**Europäisches Patentamt European Patent Office** 

Office européen des brevets



EP 0 948 911 A2 (11)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG** (12)

(43) Veröffentlichungstag:

13.10.1999 Patentblatt 1999/41

(21) Anmeldenummer: 99106630.9

(22) Anmeldetag: 31.03.1999

(51) Int. Cl.6: A43B 5/04

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK RO SI** 

(30) Priorität: 06.04.1998 DE 19815344

(71) Anmelder:

HTM Sport- und Freizeitgeräte Aktiengesellschaft A-2320 Schwechat (AT)

(72) Erfinder:

- Pöllmann, Edgar Ing. 1030 Wien (AT)
- · Hoffmann, Peter Ing. 2491 Neufeld (AT)
- (74) Vertreter:

Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät Maximilianstrasse 58 80538 München (DE)

## (54)Alpin-Skischuh

(57)Bei einem Alpin-Skischuh (A) mit Vordereinstieg, mit einer Unterschale (1) und einem daran beweglich angebrachten Schaftteil (2), wobei im Ristbereich des Einstiegs (V) gegenseitig überlappbare Druckverteilungslappen (D1', D2, D2') vorgesehen und klappbar jeweils in einem Scharnier (S1, S2) zumindest an der Unterschale (1) gehaltert sind, wird das Scharnier (S1, S2) von wenigstens einem flexiblen, im wesentlichen zugfesten Gewebestreifen (GF1, GF1', GF2, GF2') gebildet.

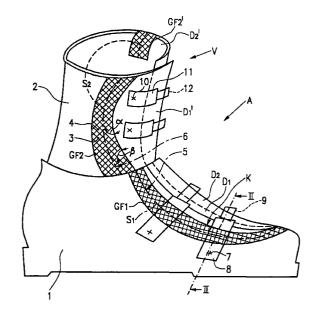


FIG.1

25

40

## **Beschreibung**

[0001] Die Erfindung betrifft einen Alpin-Skischuh gemäß Oberbegriff Anspruch 1.

[0002] Ein aus AT-B-401 333 bekannter Alpin-Ski- 5 schuh weist pro Druckverteilungslappen zwei Kunststoffplatten auf, die jeweils über ein eine Gelenkstelle bildendes Filmscharnier am Druckverteilungslappen einstückig angeformt sind. Die beiden Filmscharniere definieren eine im wesentlichen gerade Scharnierachse für den Druckverteilungslappen. Das Filmscharnier muß Temperatur- und Umgebungseinwirkungen und relativ große Kräfte mit unterschiedlichen Kraftrichtungen aufnehmen. Konstruktionsbedingt und aufgrund der Fixierung der Scharnierachse im Skischuh ergibt sich bei den Filmscharnieren eine Bruchgefahr. Die gerade Scharnierachse bedingt ferner eine bestimmte Klappbewegung jedes Druckverteilungslappens, was das Ein- und Aussteigen aus dem Alpin-Skischuh erschweren kann. Ferner ist es möglich, daß aufgrund der geraden Scharnierachse bei der Anpassung der Druckverteilungslappen an die Fußkontur Druckstellen auftreten. Da die über das Filmscharnier mit dem Druckverteilungslappen verbundene Kunststoffplatte im Gebrauch nach innen umgeklappt ist und ein spezielles Befestigungselement zur Sicherung an der Unterschale aufweist, baut der Alpin-Skischuh im Ristbereich relativ hoch. Eine anatomische Anpassung des Scharnierverlaufes und/oder der Druckverteilungslappen an den Fuß läßt sich kaum realisieren.

[0003] Bei einem aus CH 460 580 bekannten doppelschäftigen Alpinskischuh wird der innere Schuhschaft mittels eines entlang des Rists verlaufenden Reißverschlusses geschlossen. Die beiden Verschlußgliederketten des Reißverschlusses sind nicht direkt an den Rändern des Öffnungsschlitzes des Innenschaftes befestigt, sondern indirekt über Haltestreifen am Innenschaft angebracht. Diese Haltestreifen bestehen aus einem dehnungselastischen Material wie einem mit Gummifedern durchzogenen Textilgewebe, das sich beim Ineinandergreifen der Verschlußglieder in deren Eingriffsrichtung zu dehnen vermag.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Alpin-Skischuh der eingangs genannten Art anzugeben, der dem Skifahrer einen erhöhten Komfort beim Ein- und Aussteigen und Tragen bietet.

[0005] Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Der Gewebestreifen ermöglicht dank seiner Flexibilität das leichte und bequeme Auf- und Zuklappen des Druckverteilungslappens. Die Fasern und Fäden des Gewebes sind hochbelastbar und den Gebrauchsanforderungen bei einem Alpin-Skischuh bestens gewachsen. Das Scharnier läßt sich aufgrund der Flexibilität des Gewebestreifens optimal in den Alpin-Skischuh integrieren, d.h., es ist ein höherer Freiheitsgrad bei Plazierung und Verlauf des Scharniers möglich. Die Scharnierachse ist sozusagen im Ski-

schuh beweglich und/oder verformbar. Zu übertragende Kräfte werden schonend großflächig verteilt. Die Bruchgefahr ist gering. Der Gewebestreifen läßt sich optimal plazieren, so daß die Anschlußbereiche der Druckverteilungslappen nicht auftragen und Druckstellen für den Fuß vermieden werden. Besonders aünstig ist die Vereinfachung der Herstellung des Alpin-Skischuhs, weil die Gewebestreifen kostengünstig sind und sich einfach bei der Herstellung bzw. Montage des Alpin-Skischuhs, auch bei Massenfertigung, einbringen lassen.

[0007] Zweckmäßig ist gemäß Anspruch 2 eine anatomische Anpassung des Scharniers an den Fuß gegeben, um den Komfort beim Ein- und Aussteigen und Tragen zu erhöhen. Durch die räumliche Krümmung und die Flexibilität des Gewebestreifens wird eine im Skischuh fixierte und gerade Orientierung der Scharnierachse vermieden, so daß jeder Druckverteilungslappen seine Klappbewegung im Hinblick auf hohen Komfort beim Ein- und Aussteigen ausführt und im geschlossenen Skischuh so plazierbar und bewegbar ist, daß der Fuß bequem und dennoch eine optimale Skisteuerung festlegbar ist. Es läßt sich eine günstige Anpassung an unterschiedliche Fußformen erzielen und gegebenenfalls auch hoher Laufkomfort beim Gehen mit gelockerten Schnallen.

[0008] Gemäß Anspruch 3 sind nur zwei Druckverteilungslappen klappbar an der Unterschale angebracht. Dank ihrer Verlängerungsteile halten sie dennoch den Fuß bzw. Knöchel und Unterschenkelbereich auch im Schaftteil. Die aufgeklappten Druckverteilungslappen geben den Vordereinstieg, insbesondere im Schaftteil, vollständig frei.

[0009] Alternativ sind gemäß Anspruch 4 an der Unterschale und am Schaftteil jeweils zwei Druckverteilungslappen mit Gewebestreifen klappbar angebracht. Dadurch wird eine individuelle Einstellbarkeit beim Festlegen des Fußes erreicht. Zum Ein- und Ausstieg lassen sich alle Druckverteilungslappen bequem und weit aufklappen.

[0010] Gemäß Anspruch 5 ist das Scharnier entweder aus einem durchgehenden Gewebestreifen gebildet, oder aus wenigstens zwei getrennten Gewebestreifen-Abschnitten. Auch zwei getrennte Gewebestreifenabschnitte ermöglichen es, eine anatomisch günstige Krümmung oder im Hinblick auf den Ein- und Ausstiegskomfort und Tragekomfort optimale Plazierung des Scharniers vorzunehmen.

[0011] Gemäß Anspruch 6 wird das Scharnier von einem einlagigen Gewebestreifen gebildet. Bei höheren Anforderungen oder auch nur bei lokal hohen Anforderungen kann jeder Gewebestreifen auch zwei- oder mehrlagig, gegebenenfalls nur in lokal begrenzten Bereichen, gestaltet sein.

[0012] Gemäß Anspruch 7 enthält der Gewebestreifen Schuß- und Kettfäden, die eine gleichmäßige Kraftübertragung leisten, relativ hohe Kräfte problemlos vertragen, und relative Versetzbewegungen zwischen dem Druckverteilungslappen und dem ihn tragenden

gen:

Skischuhteil zulassen, z.B. in Skischuhlängsrichtung. Durch Wahl einer vorbestimmten Orientierung der Schuß- und Kettfäden im Verbindungsbereich lassen sich die Kraftübertragungseigenschaften und die Beweglichkeit des Scharniers in einem weiten Bereich 5 günstig beeinflussen.

[0013] Gemäß Anspruch 8 sollten die Schuß- und Kettfäden schräg gegenüber dem Rand des Druckverteilungslappens orientiert sein, um durch die Gewebebindung eine gewisse Elastizität zu gewährleisten und gegebenenfalls die relative Beweglichkeit des Druckverteilungslappens in Skischuhlängsrichtung zur Anpassung an die Fußform und/oder Fußgröße ohne weitere Hilfsmittel zuzulassen.

**[0014]** Gemäß Anspruch 9 ist der Gewebestreifen wasserdicht, so daß auch im Scharnierbereich die bei modernen Alpin-Skischuhen geforderte Wasserdichtheit gegeben ist.

**[0015]** Gemäß Anspruch 10 lassen sich herstellungstechnisch günstig zu verwirklichende Verbindungen 20 herstellen, die dauerhaft haltbar sind.

[0016] Gemäß Anspruch 11 überbrückt der Gewebestreifen einen an sich gegebenen Spalt zwischen dem Druckverteilungslappen und dem angrenzenden Skischuhteil, was dem Tragekomfort zugute kommt, das bequeme Ein- und Aussteigen sicherstellt, und bei reduziertem Kunststoffmaterialaufwand einen leichtgewichtigen Skischuh mit hoher Stabilität und hohem Tragekomfort ermöglicht.

[0017] Gemäß Anspruch 12 ist der Gewebestreifen ein freiliegender Abschnitt eines in den Druckverteilungslappen integrierten Gewebes. Der Druckverteilungslappen ist nach Art eines gewebeverstärkten Kunststoffteils ausgebildet, d.h. er kann bei geringer Wandstärke und geringem Gewicht relativ hoch belastet werden, verteilt den Druck gleichmäßig und bricht auch bei hohen Belastungen und tiefen Temperaturen kaum. [0018] Die Flexibilität und Beweglichkeit des Gewebestreifens mit der Scharnierfunktion wird gemäß Anspruch 13 zur Steigerung des Ein- und Ausstiegskomforts genutzt. Durch den im Knöchel-Durchtrittsbereich nach außen geschweiften Verlauf wenigstens eines Scharniers läßt sich der im Regelfall die breiteste Stelle des Fußes definierende, druck- und reibungsempfindliche Knöchel bequem ein- und durchführen, sobald der bzw. die Druckverteilungslappen nach außen gekiappt sind.

[0019] Gemäß Anspruch 14 sind querliegende Falten oder Wellen im Gewebestreifen vorgesehen, um eine Relativbeweglichkeit des Druckverteilungslappens in Skischuhlängsrichtung zu gewährleisten, und dennoch Zugkräfte quer zum Skischuh im wesentlichen unelastisch zu übertragen. Mit dieser Maßnahme läßt sich auch der Tragekomfort (ohne Druckstellen am Fuß und für bequemes Gehen mit gelockerten Schnallen) steigern.

[0020] Anhand der Zeichnung werden Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes erläutert. Es zei-

Fig. 1 eine schematische Perspektivansicht

eines Alpin-Skischuhs,

Fig. 2 einen Schnitt in der Ebene II-II von Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt entsprechend Fig. 2 bei einer abgeänderten Ausführungsform,

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht, teilweise im Schnitt, einer weiteren Ausführungsform eines Alpin-Skischuhs,

Fig. 5 einen Teil einer Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform,

Fig. 6 einen Detailschnitt,

Fig. 7 + 8 Detailvarianten in Schnittansicht ähnlich den Fig. 2 und 3, und

Fig. 9 eine weitere Variante.

[0021] Ein Alpin-Skischuh A gemäß den Fig. 1 und 2 weist eine als Kunststoff-Formteil ausgebildete Unterschale 1 auf, an der ein ebenfalls als Kunststoff-Formteil ausgebildeter Schaftteil 2, z.B. um eine Gelenkachse in etwa übereinstimmend mit dem menschlichen Fußknöchel, beweglich gelagert ist. Der Alpin-Skischuh A ist mit sogenanntem Vordereinstieg V konzipiert, d.h., daß der Fuß von oben und vorne in den Skischuh eingeführt bzw. daraus herausgezogen wird (im Gegensatz zu einem Alpin-Skischuh mit Hintereinstieg). Im Ristbereich des Vordereinstiegs V sind nach außen klappbare, sich in der Gebrauchslage jeweils paarweise gegenseitig überlappende Druckverteilungslappen D1, D2 an der Unterschale 1 und D1', D2' am Schaftteil 2 mittels Gewebestreifen GF1, GF1' und GF2, GF2' festgelegt. Jeder Gewebestreifen bildet ein Scharnier S1 mit der Unterschale 1 und S2 mit dem Schaftteil 2. Jedes Scharnier braucht keinen geradlinigen Verlauf zu haben, sondern kann räumlich gekrümmt sein oder sogar eine Krümmung in anatomischer Anpassung an den Fuß bzw. zum bequemen Aus- und Einstieg besitzen. Beispielsweise sind die Scharniere S1, S2 so gestaltet, daß sich der Fuß zum Ein- und Ausstieg praktisch ohne nennenswerte Hemmung einführen und herausheben läßt, und daß bei geschlossenem Alpin-Skischuh hoher Tragekomfort bei individuell einstellbarer Halterung des Fußes gegeben ist. Der Krümmungsverlauf jedes Scharniers ist mit K angedeutet. Speziell im Durchtrittsbereich des Fußknöchels (bei 5, 6) kann das Scharnier in Richtung von der Längsmittelachse des Alpin-Skischuhs A nach außen zurückweichen, und zwar in der Unterschale 1 und/oder im Schaftteil 2.

[0022] Jeder Gewebestreifen enthält miteinander verwobene Schuß- und Kettfäden 3, 4, so daß der Gewe-

40

25

bestreifen flexibel, aber im wesentlichen zugfest ist. Zweckmäßigerweise sind die Kett- und Schußfäden 3, 4 gegensinnig schräg relativ zum Rand beispielsweise jedes Druckverteilungslappens D1, D2, D1', D2' orientiert (Winkel  $\alpha, \beta$ ), um zu übertragende Kräfte gleichförmig zu verteilen und aufgrund der relativen Beweglichkeit der Kett- und Schußfäden 3, 4 eine begrenzte Elastizität zu bieten, z.B. eine relative Beweglichkeit jedes Druckverteilungslappens in Skischuhlängsrichtung bzw. - hochrichtung. Der Gewebestreifen GF1, GF1', GF2, GF2' sollte wasserdicht sein, was beispielsweise bei einem an sich wasserdichten Gewebe oder bei einem mit Kunststoff imprägnierten Gewebe gewährleistet ist. Die Kett- und/oder Schußfäden 3, 4 können von textiler Natur oder Kunststoffäden sein. Es ist auch möglich, hochbelastbare Fasern aus Glas, Aramid, Kevlar oder Metall zu verwenden. Ggfs. ließe sich sogar flexibles, aber im wesentliches zugfestes, homogenes Folienmaterial verwenden.

[0023] Gemäß Fig. 2 überbrücken die Gewebestreifen GF1, GF1' an sich konstruktiv vorgesehene Spalte zwischen beispielsweise einem Wandbereich 13, 14 der Unterschale 1 und einem Randbereich 15, 16 jedes Druckverteilungslappens D1 und D2. Im Schaftteil 2 kann eine ähnliche Konstruktion gewählt sein.

In den Fig. 1 und 2 sind zum Schließen des Alpin-Skischuhs Schließen vorgesehen, wobei Spannschnallen 8 bei 7 an der Unterschale 1 verankert sind und mit Widerlagern 9, die ebenfalls an der Unterschale 1 verankert sind, zusammenwirken. Gemäß Anspruch 3 könnten die Schließen jedoch auch an den Druckverteilungslappen D1 und D2 (analog auch im Schaftteil 2) angebracht sein. Im letztgenannten Fall werden die Gewebestreifen GF1, GF1' auch zum Übertragen der Zugbelastungen der Schließen eingesetzt. Die im Schaftteil 2 vorgesehenen Schließen sind beispielsweise bei 10 am Druckverteilungslappen D1' verankert, so daß sich die Spannschnallen 11 über einen kürzeren Bogen bis zu an dem anderen Druckverteilungslappen D2' verankerten Widerlagern 12 erstrecken. Es ist jedoch denkbar, die Schließen im Schaftteil 2 nicht an den Druckverteilungslappen, sondern am Schaftteil 2 direkt angreifen zu lassen.

[0025] In Fig. 2 ist gestrichelt angedeutet, wie die Druckverteilungslappen D1, D2 (und analog auch die Druckverteilungslappen D1', D2') zum Ein- bzw. Ausstieg nach außen um ihre Scharniere S1 (und analog S2) aufklappbar sind. In der Gebrauchslage des Alpin-Skischuhs überlappen die Druckverteilungslappen D1, D2 einander. Es liegt auf der Hand, daß, wie üblich, an den Druckverteilungslappen angeformte Rippen zum Abdichten oder zwecks leichter relativer Beweglichkeit angeformt sein können (nicht gezeigt). Die Druckverteilungslappen D1, D2, D1', D2' sind im Regelfall mit anderer Wandstärke ausgebildet als die Unterschale 1 und/oder der Schaftteil 2.

[0026] In dem Alpin-Skischuh A gemäß Fig. 4 sind im Unterschied zur Ausführungsform der Fig. 1 bis 3 nur

zwei Druckverteilungslappen D1 (D2 ist nicht gezeigt) über je einen Gewebestreifen GF1 an der Unterschale 1 klappbar in Scharnieren S1 festgelegt. Jeder Druckverteilungslappen D1 besitzt einen oberen, abknickenden Verlängerungsteil T, der bis in den Schaftteil 2 reicht und für den Schaftteil 2 ebenfalls einen Druckverteilungslappen bildet.

[0027] Im Alpin-Skischuh A in Fig. 5 sind keine über die Länge der Druckverteilungslappen D1, D1' durchgehenden Gewebestreifen GF1, GF2 vorgesehen, sondern mindestens zwei Gewebestreifen-Abschnitte mit oder ohne Zwischenabstand, die jeweils gemeinsam ein Scharnier S1 bzw. S2 bilden. Es ist sogar denkbar, mehr als zwei solcher Gewebestreifen-Abschnitte zur Ausbildung des jeweiligen Scharniers einzusetzen.

[0028] Jeder Gewebestreifen GF1, GF1', GF2, GF2' ist mit dem Druckverteilungslappen und/oder der Unterschale 1 bzw. dem Schaftteil 2 durch Vernieten, Verschrauben, Kleben oder Umspritzen verbunden, zweckmäßigerweise derart, daß Wasserdichtheit erzielt wird.

[0029] In Fig. 6 ist angedeutet, wie die Schuß- und Kettfäden 3, 4 im Gewebestreifen GF miteinander verwoben sind und die Wasserdichtheit des Gewebestreifens durch eine Kunststoffimprägnierung 18 des auf diese Weise erzeugten Gewebes W sichergestellt ist.

[0030] Gemäß Fig. 7 ist der Gewebestreifen GF1 in eine im Wandbereich 13 der Unterschale 1 vorgeformte Aufnahme 20 eingeführt, und darin entweder festgeklebt oder umspritzt oder durch Nieten der Schrauben (wie bei 21 angedeutet) festgelegt. Diese Befestigungsmaßnahmen können miteinander kombiniert oder einzeln vorgesehen sein. Ferner ist in Fig. 7 angedeutet, daß sich der Gewebestreifen GF1 in dem Druckverteilungslappen D1 fortsetzt und in diesem eine Gewebearmierung 22 bildet, die entweder nur bis in den Randbereich 15 reicht oder sich über die gesamte Breite des Druckverteilungslappens D1 fortsetzt. Alternativ wäre es natürlich möglich, den Gewebestreifen GF1 im Randbereich 15 sowie an der Wand 13 der Unterschale 1 festzulegen.

[0031] In Fig. 8 ist der Gewebestreifen GF1 ein- oder mehrlagig außen über dem Spalt zwischen der Wand 13 und dem Druckverteilungslappen D1 durch Verschrauben, Vernieten, Verkleben oder Umspritzen festgelegt. Gestrichelt ist ein weiterer Gewebestreifen GF1 an der Innenseite angedeutet. Dies bedeutet, daß im jeweiligen Verbindungs- oder Scharnierbereich auch ein mehrlagiger Gewebestreifenaufbau vorgesehen sein kann.

[0032] In Fig. 9 ist angedeutet, daß der verwendete Gewebestreifen GF mit quer zu Längsrichtung des Scharnieres orientierten Falten oder Wellen 19 ausgebildet ist, die eine verbesserte Beweglichkeit des jeweils angelenkten Druckverteilungslappens in Längsrichtung des Alpin-Skischuhs und relativ zu Unterschale 1 bzw. zum Schaftteil 2 ermöglichen bzw. einen höheren Freiheitsgrad beim Aufklappen zum Ein- bzw. Ausstieg

10

20

30

35

zulassen und den Tragekomfort erhöhen, weil sich der gefaltete oder gewellte Gewebestreifen gut an die Fußform anzupassen vermag.

[0033] In den Fig.2 und 3 trägt jeder Gewebestreifen GF1, GF1' bzw. der Verbindungsbereich der Druckver- 5 teilungslappen mit der Unterschale 1 bzw. dem Schaftteil 2 nicht auf, weil der Gewebestreifen dünner sein kann, als die angrenzenden Wandbereiche. Daraus resultiert ingesamt ein "schlanker" Alpin-Skischuh mit graziler Bauweise, verringertem Gewicht und sehr hohem Trage- und Ein- bzw. Ausstiegskomfort. Herstellungsgünstig lassen sich die Gewebestreifen gegebenenfalls bereits beim Spritzen der Schuhkomponenten in der Form plazieren und mit einspritzen, was die Herstellungskosten und die Montagezeit veningern kann. Die Gewebestreifen können in der Farbe der Kunststoffschale des Alpin-Skischuhs gehalten sein. Es ist jedoch auch möglich, sie in einer Signalfarbe oder einer Dekorfarbe gegenüber dem weiteren Bereich des Alpin-Skischuhs abzuheben und/oder in etwa so einzufärben, wie die Schließen. Die Gewebestreifen sind in den Zeichnungen sehr breit dargestellt. Sie können in Wirklichkeit jedoch schmäler ausgebildet werden. Ferner ist es denkbar, z.B. auf der Innenseite, jeden Gewebestreifen mit einer Polsterung oder Schaumstoffauflage zu versehen, um den Tragekomfort zu erhöhen, ohne die leichte Klappbarkeit der Druckverteilungslappen zu beeinträchtigen.

## **Patentansprüche**

- Alpin-Skischuh (A) mit Vordereinstieg, mit einer Unterschale (1) und einem daran beweglich angebrachten Schaftteil (2), wobei im Ristbereich des Einstiegs (V) gegenseitig überlappbare, relativ formstabile Druckverteilungslappen (D1', D2, D2') vorgesehen und kiappbarjeweils in einem Scharnier (S1, S2) zumindest an der Unterschale (1) gehaltert sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier (S1, S2) von wenigstens einem flexiblen, im wesentlichen zugfesten Gewebestreifen (GF1, GF1', GF2, GF2') gebildet wird.
- 2. Alpin-Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das durch den Gewebestreifen (GF1, GF1', GF2, GF2') gebildete Scharnier (S1, S2) im Alpin-Skischuh (A) eine räumliche Krümmung (K) aufweist, vorzugsweise eine anatomisch auf einen menschlichen Fuß abgestimmte Krümmung.
- 3. Alpin-Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder an der Unterschale (1) mit dem Gewebestreifen angelenkte Druckverteilungslappen (D1, D2) einen bis in den Schaftteil (2) reichenden Verlängerungsteil (T) aufweist, der im Schaftteil (2) einen dort plazierbaren Verteilungslappen (D1') bildet.

- Alpin-Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterschale (1) und am Schaftteil (2) jeweils zwei gegenseitige überlappbare Druckverteilungslappen (D1, D1', D2, D2') mittels von Gewebestreifen (GF1, GF1', GF2, GF2') gebildeten Scharnieren (S1, S2) klappbar angebracht sind.
- Alpin-Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnier (S1, S2) aus einem durchgehenden Gewebestreifen oder aus wenigstens zwei getrennten Gewebestreifen gebildet ist.
- *15* **6.** Alpin-Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewebestreifen einoder mehrlagig ist.
  - Alpin-Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewebestreifen aus einem Kunststoffgewebe (W) mit Schuß- und Kettfäden (3, 4) besteht, die, vorzugsweise, bezüglich zumindest des mit dem Gewebestreifen verbundenen Randes (15) des Druckverteilungslappens (D1, D2, D1', D2') eine vorbestimmte Orientierung aufweisen.
  - Alpin-Skischuh nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schuß- und Kettfäden (3, 4) gegensinnig (Winkel  $\alpha$ ,  $\beta$ ) schräg zumindest zum Rand (15) des Druckverteilungslappens orientiert
  - 9. Alpin-Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewebestreifen (GF1, GF2, GF1', GF2') wasserdicht ist.
  - 10. Alpin-Skischuh nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewebestreifen in seinem Verbindungsbereich mit dem Druckverteilungslappen und/oder der Unterschale (1) bzw. dem Schaftteil (2) vernietet, verklebt oder durch Umspritzen festgelegt ist.
- 11. Alpin-Skischuh nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewebestreifen (GF1, GF2, GF1', GF2') einen an sich freien Spalt zwischen einem Druckverteilungslappenrand (15) und einem Öffnungs-50 rand (13) der Unterschale (1) bzw. des Schaftteils (2) überbrückt, vorzugsweise abdichtend.
  - 12. Alpin-Skischuh nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewebestreifen ein freiliegender Abschnitt eines in den Druckverteilungslappen (D1) integrierten, z.B. umspritzten oder eingebetteten, Gewebes oder einer Folie (22) ist.

13. Alpin-Skischuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Krümmungsverlauf (K) zumindest eines Scharniers (S1, S2) zumindest im Knöcheldurchgangsabschnitt des Einstiegs (V), in Richtung von der Längsmittelebene des Alpin-Skischuhs (A) nach außen abweicht.

14. Alpin-Skischuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewebestreifen (GF1, GF2, GF1', GF2') zumindest bereichsweise in etwa quer zum Scharnierverlauf orientierte Falten oder Wellen (19) aufweist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

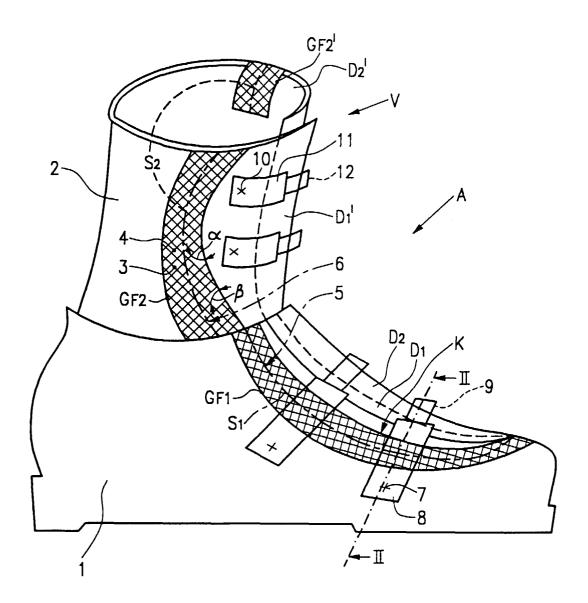


FIG.1

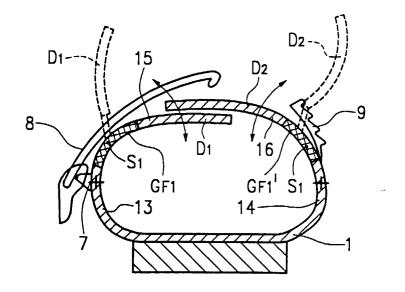


FIG.2

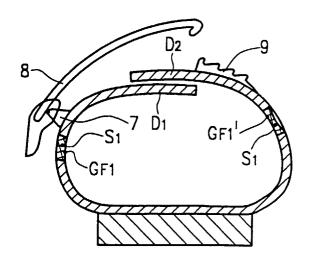


FIG.3

FIG.4

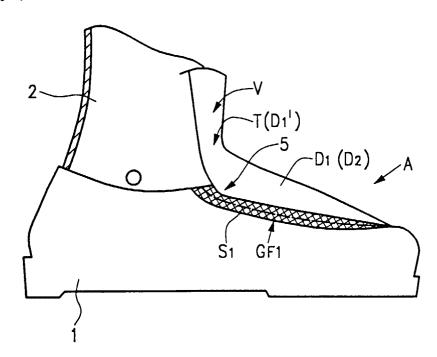


FIG.5

