

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 705 544 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

10.04.1996 Patentblatt 1996/15

(51) Int. Cl.⁶: **A43B 5/04**

(21) Anmeldenummer: **95115789.0**

(22) Anmeldetag: **06.10.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT CH DE FR IT LI

(30) Priorität: **07.10.1994 DE 4435959**

(71) Anmelder: **NEIL PRYDE LIMITED**
New Territories Hong Kong (HK)

(72) Erfinder:

- **Hansen, Reinhard**
A-5020 Salzburg (AT)

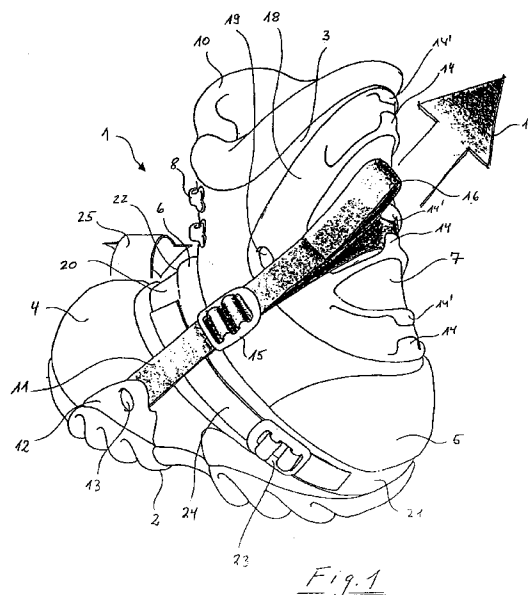
- **Widdison, Leon**
D-83410 Laufen (DE)

- **Wurm, Wolfgang**
A-4880 St. Georgen (AT)

(74) Vertreter: **von Bülow, Tam, Dr.**
Patentanwalt
Mailänder Strasse 13
D-81545 München (DE)

(54) **Snowboardstiefel**

(57) Der Snowboardstiefel (1) hat einen flexiblen Schaft (3) aus weichem, gepolstertem Material. Ausgehend vom sohlennahen Mittel- oder Zehenbereich (4) ist ein Gurt (11) mit geringer Flexibilität in Längsrichtung um die Rückseite (7) des Schaftes (3) in dessen oberen, sohlenfernen Bereich geführt und von dort zurück zum sohlennahen Mittel- oder Zehenbereich der anderen Seite. In ähnlicher Weise ist vom sohlennahen Fersenbereich ein zweiter Gurt (20) über den Rist (6) des Stiefels geführt. Beide Gurte sind stufenlos in der Länge verstellbar.



EP 0 705 544 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Snowboardstiefel gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Grundsätzlich unterscheidet man heute zwei Arten von Snowboardstiefeln, nämlich die Hartschalentiefel, die ähnlich wie die üblichen Skistiefel eine relativ harte, unflexible Kunststoffschale und einen gepolsterten Innenschuh haben und die sogenannten Soft-Boots, die sehr weich und flexibel sind, da ihr Außenmantel aus Textilstoffen oder weicherem Leder besteht. Die Hartschalentiefel bieten einen guten Halt des Fußes in allen Richtungen und werden meist mit einer sogenannten Plattenbindung gefahren, die die Sohlenvorsprünge im Zehen- und Fersenbereich des Stiefels mit einem Bügel übergreifen. Der Vorteil des guten Haltes dieser Stiefel wird aber mit dem Nachteil geringer Flexibilität und leider oft auch schlechtem Tragekomfort erkauft.

Darüber hinaus haben die Stiefel aufgrund der harten Schale auch ein relativ hohes Gewicht, was ebenfalls den Komfort mindert. Aufgrund der geringen Flexibilität werden diese Stiefel von sogenannten Freestyle-Fahrern, die komplizierte Sprünge und sonstige Kunstfiguren vollführen, nicht gefahren. Die Freestyle-Fahrer bevorzugen statt dessen die oben beschriebenen Soft-Boots, die sehr hohe Flexibilität nach allen Richtungen gewährleisten, einen hohen Tragekomfort und geringes Gewicht haben. Andererseits ist es beim Snowboardfahren wichtig, die vorder- oder rückseitige Kante des Snowboards zu belasten. Bei den Hartschalentiefeln werden diese Kräfte überwiegend über das Schienbein, den Stiefelschaft, die Stiefelsohle und die Bindung auf das Snowboard übertragen, ohne daß dabei das Knöchelgelenk des Fahrers stark beansprucht wird. Beim weichen "Soft-Boot" werden dagegen das Knöchelgelenk, die Bänder und die Muskeln sehr viel stärker beansprucht als beim Hartschalentiefel, wenn eine der Kanten belastet werden soll. Aus diesem Grunde werden die "Soft-Boots" normalerweise auch nur mit sogenannten Schalenbindungen gefahren, bei denen die Bindung selbst eine relativ harte, den Stiefel aufnehmende Schale aufweist, die vor allem im nach hinten weisenden Bereich des Schaftes eine Stütze aufweist und die den Schuh mit mehreren Riemen, die den vorderen Bereich des Schuhs und den Rest übergreifen, in der Bindung halten. Diese Bindungen sind aber zum einen umständlich in der Handhabung, schränken die Flexibilität ein und haben ein relativ hohes Gewicht.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Snowboardstiefel zu schaffen, der bei hohem Trage- und Fahrkomfort und geringem Gewicht einen guten Halt des Fußes für die Belastung der Vorder- oder Hinterkante des Snowboards bietet.

Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Der Stiefel nach der Erfindung vereinigt die Vorteile des Hartschalentiefels und des weichen "Soft-Boots",

ohne deren jeweilige Nachteile aufzuweisen. Er ist daher auch geeignet mit einer Plattenbindung gefahren zu werden und eignet sich damit auch für das Befahren harter oder vereister Pisten. Er bietet also insbesondere den hohen Tragekomfort des Soft-Boots und trotzdem den guten Halt des Hartschalentiefels.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht eines Snowboardstiefels nach der Erfindung, gesehen auf die Seite des Außenknöchels des Fußes;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Stiefels, gesehen auf die Seite des Innenknöchels des Fußes;
- Fig. 3 eine schematische Skizze eines Stiefels nach einer zweiten Variante der Erfindung;
- Fig. 4 eine schematische Skizze des Stiefels nach einer dritten Variante und
- Fig. 5 eine Seitenansicht eines Stiefels nach einer vierten Variante der Erfindung.

Gleiche Bezugszeichen in den einzelnen Figuren bezeichnen gleiche bzw. funktionell einander entsprechende Teile.

Zunächst wird auf Fig. 1 Bezug genommen. Der Snowboard-Stiefel 1 hat eine Gummisohle 2, einen Schaft 3, einen den Vorderfuß und die Zehen überdeckenden Zehenbereich 4, einen Fersenbereich 5, der den Absatz des Fußes einschließt und einen Ristbereich 6. Die nach hinten weisende Rückseite des Schaftes 3 ist mit dem Bezugszeichen 7 bezeichnet. Wie bei den meisten Soft-Boots üblich, wird dieser Stiefel geschnürt, wozu im vorderen Schaftbereich die üblichen Ösen 8 vorgesehen sind, an denen der Schnürsenkel 9 (Fig. 2) gehalten ist. Insgesamt ist dieser Stiefel aus weichem, flexiblem Material hergestellt wzb. aus Textilgewebe. Er ist innen weich gepolstert und hat auch eine weich gepolsterte Zunge 10.

Nach der Erfindung ist ein erster Gurt 11 vorgesehen, der nahe der Sohle 2 im Bereich des Vorderfußes beidseitig außen befestigt ist, was im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 über eine mit der Sohle verbundenen Lasche 12 und eine schwenkbare Befestigung 13, die beispielsweise ein Niet sein kann, erfolgt. Der Gurt ist um die Rückseite 7 des Schaftes herumgeführt, und zwar in dessen oberem Bereich und dort an Einhängenvorrichtungen 14 und 14' in seiner Höhe fixiert, so daß er weder nach unten in Richtung zur Sohle noch nach oben zur Einstiegsöffnung des Schachtes verrutschen kann. Der Gurt 11 ist zwar in sich flexibel, hat aber nur eine sehr geringe Flexibilität oder Dehnbarkeit in seiner Längsrichtung, so daß er den Schaft 3 stützt und rückwärts gerichtete Kräfte, wie sie bei Belastung der rückseitigen Snowboardkante auftreten, auffängt und im Vorderfußbereich in die Sohle 2 einleitet.

Die Einhängenvorrichtung 14 und 14' besteht hier aus zwei aufeinander zuweisenden Haken, in die der Gurt 11

eingehängt werden kann. An der Rückseite des Stiefels sind mehrere solcher Einhängevorrichtungen 14, 14' in verschiedener Höhe bezogen auf die Stiefelsohle 2 vorgesehen, und zwar im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 insgesamt drei solcher Einhängevorrichtungen. Hiermit läßt sich die Flexibilität des Stiefels noch variieren.

Der Gurt 11 ist in seiner Länge verstellbar, wozu eine Gurtschnalle 15 vorgesehen ist, die mit einem Teil des Gurtes 11 fest verbunden ist und durch die ein anderer Teil des Gurtes hindurchgefädelt ist, der dann in einer Gurtschleife 16 endet. Diese Gurtschleife 16 ist so gebildet, daß durch Zug in Richtung des Pfeiles 17, d.h. schräg nach oben der Gurt 11 verkürzt wird. Durch die Einstellung der Länge dieses Gurtes läßt sich die sogenannte "Vorlage" des Stiefelschafes stufenlos verändern und damit den jeweiligen Fahrbedingungen anpassen.

Damit der Druck des Gurtes gleichmäßiger auf den Schaft 3 verteilt wird, ist zwischen dem Schaft 3 und dem Gurt 11 im Bereich der Rückseite des Schafes ein Verstärkungsteil 18 eingefügt, das aus härterem Material wzb. Kunststoff besteht und den Druck des Gurtes 11 großflächiger auf die Rückseite 7 des Schafes 3 überträgt. Dieses Verstärkungsteil 18 erstreckt sich an der Rückseite 7 des Schafes 3 nach oben bis zum Ende des Schafes 3 und ist seitlich beidseitig nach vorne geführt und dort mit einem Niet 19 befestigt. Dieser Niet 19 wirkt auch als Schwenklager, so daß das Verstärkungsteil 18 in begrenztem Umfang Bewegungen des Schafes 3 mitmachen kann und diesen nicht wesentlich versteift. Primäre Funktion des Verstärkungsteiles 18 ist eine großflächigere Druckverteilung.

In analoger Weise ist für den Druck auf die Vorderkante des Snowboards ein zweiter Gurt 20 vorgesehen, der im Bereich des Fersenteiles 5 nahe der Sohle 2 befestigt ist und beidseitig schräg nach oben über den Ristbereich 6 verläuft. Belastet der Fahrer den Vorderfuß, um Druck auf die Vorderkante auszuüben, so wird auch der Rist des Fußes angehoben. Diese Kraft wird dann von dem Gurt 20 in den fersenseitigen Sohlenbereich und damit die Bindung übertragen. Der Gurt 20 ist in einem Befestigungsbereich 21 kurz oberhalb der Sohle befestigt. Er kann hier angeklebt, angenietet oder in sonstiger Weise befestigt sein, beispielsweise auch dadurch, daß er durch eine Öffnung hindurchgefädelt ist, wie in Fig. 1 dargestellt. Um den zweiten Gurt 20 im Ristbereich besser zu fixieren, ist dort eine Vertiefung 22 vorgesehen, die an die Breite des Gurtes 20 angepaßt ist und diesen gegen ein Verrutschen fixiert.

Auch der zweite Gurt 20 ist in seiner Länge verstellbar, und zwar durch eine Gurtschnalle 23, durch die ein Ende des Gurtes hindurchgefädelt ist. Das freie Ende 24 des Gurtes 20 ist hierbei schräg nach oben in Richtung zum Rist 6 geführt, so daß der Gurt durch Zug schräg nach oben in Richtung des Pfeiles 25 verkürzt werden kann. Hierdurch wird zum einen durch Druck auf den Rist der Fuß gut gehalten und im Absatzbereich fest ange-drückt, so daß das sehr unangenehme Anheben der Ferse im Inneren des Schuhs unterbunden ist. Zum

anderen werden - wie schon erwähnt - die Kräfte besser auf die Sohle und dann auf die Bindung übertragen.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 kreuzen sich die Gurte 11 und 20, womit auch das freie Ende 24 des Gurtes 20 von dem Gurt 11 gehalten wird.

Fig. 2 zeigt denselben Stiefel aus einem anderen Blickwinkel. Aus dieser Figur ist auch zu erkennen, daß das Befestigungsteil 18 über ein Langloch an dem Niet 19 befestigt ist, was eine bessere Flexibilität zum Abknicken des Schienbeines nach vorne gewährleistet.

Aus Fig. 2 ist zu erkennen, daß dieser Stiefel über in der Sohle 2 integrierte Bindungsteile mit einer Plattenbindung befestigt werden kann, die Gegenstand einer anderen Patentanmeldung der Anmelderin ist. Hierzu ist an der Sohle im Vorderfußbereich eine Aussparung 27 vorhanden, in die ein quer zur Längsachse des Schuhs verlaufender Bolzen 26 eingesetzt ist. Mit diesem Bolzen kann der Schuh an einem Haken der Bindung eingehängt und fixiert werden. Im Absatzbereich der Sohle sind seitliche Rastöffnungen 28 vorhanden, in die Eingriffsteile der Bindung eingreifen können. Hieran wird deutlich, daß dieser Stiefel ausschließlich über die Sohle 2 an der Bindung befestigt werden kann, so daß alle Nachteile der bisherigen Schalenbindungen vermieden werden.

Die Fig. 3 und 4 zeigen zwei unterschiedliche Varianten des Verstärkungsteiles 18. Während in Fig. 1 die Befestigung über den Niet 19 etwa in der Mitte des Verstärkungsteiles 18 erfolgt, ist beim Ausführungsbeispiel der Fig. 3 das Befestigungsteil in der Seitenansicht etwa L-förmig, mit einem stumpfen Winkel zwischen den beiden Schenkeln des "L", wobei der Niet 19 am tiefsten Punkt des Verstärkungsteiles angebracht ist. Bei einer "Rücklage" wird über den Gurt 11 und das Verstärkungsteil 18 die Kraft etwa in der Mitte des Stiefels abgefangen. Darüber hinaus bietet diese Konstruktion auch eine gewisse Stütze für ein seitliches Abknicken des Knöchelgelenkes, was von manchen Fahrern gewünscht sein kann.

Bei der Variante der Fig. 4 ist das Verstärkungsteil 18 seitlich weniger weit um den Schaft herumgeführt und weist an seiner Unterseite eine U-förmige Aussparung auf, in der ein mit dem Schaft 3 verbundener Anschlag 29 vorhanden ist, der, sobald die Aussparung des Verstärkungsteiles 18 dort zum Anschlag kommt, ein weiteres Abknicken des Schafes nach hinten zusätzlich verhindert.

Fig. 5 zeigt eine andere Variante der Gurtführung. Beide Gurte 11 und 20 sind hier an einem gemeinsamen Punkt befestigt, der hier als Öse 30 ausgebildet ist und gegenüber dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 vom Vorderfußbereich mehr in den Mittelfußbereich nach hinten versetzt liegt. Auch zeigt Fig. 5 eine andere Variante der Einhängevorrichtung für den Gurt 11. An der Rückseite des Schafes sind hierzu sägezahnartige Vorsprünge vorhanden mit Durchbrüchen 31, durch die der Gurt 11 hindurchgefädelt ist.

Patentansprüche

1. Snowboardstiefel mit einem flexiblen Schaft aus weichem, gepolstertem Material,
dadurch gekennzeichnet, daß ein Gurt (11) mit geringer Flexibilität in Längsrichtung ausgehend vom sohlennahen Mittel- oder Zehenbereich (4) einer Seite des Snowboardstiefels (1) um die Rückseite (7) des Schaftes (3) in dessen oberen, sohlennahen Bereich und von dort zurück zum sohlennahen Mittel- oder Zehenbereich der anderen Seite geführt ist. 5
2. Snowboardstiefel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß der Gurt (11) stufenlos längenverstellbar ist. 15
3. Snowboardstiefel nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß der Gurt (11) an der Rückseite (7) des Schaftes (3) gegen ein Verrutschen in Richtung zur Sohle (2) fixierbar ist. 20
4. Snowboardstiefel nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite (7) des Schaftes (3) mehrere im Abstand zueinander angeordnete Einhängevorrichtungen (14, 14') für den Gurt (11) vorgesehen sind. 25
5. Snowboardstiefel nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet, daß der Gurt an der Rückseite (7) des Schaftes (3) gegen ein Verrutschen in Richtung zur Einstiegsseite des Schaftes (3) fixierbar ist. 30
6. Snowboardstiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß zwischem dem Schaft (3) und dem ersten Gurt (11) ein den Druck des Gurtes (11) großflächig verteilendes Verstärkungsteil (18) eingefügt ist. 35
40
7. Snowboardstiefel nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, daß das Verstärkungsteil (18) über ein Schwenkgelenk (19) mit dem Stiefel (1) verbunden ist. 45
8. Snowboardstiefel nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite (7) unterhalb des Verstärkungsteiles (18) ein Anschlag (29) vorhanden ist, der ein Abwinkeln des Schaftes nach hinten begrenzt. 50
9. Snowboardstiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß ein zweiter Gurt (20) mit geringer Flexibilität in Längsrichtung ausgehend vom sohlennahen Fersenbereich (5) einer Seite des Snowboardstiefels (1) über den Rist (7) und von dort zurück vom sohlennahen Fersenbereich der anderen Seite geführt ist.
10. Snowboardstiefel nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Gurt (9) stufenlos längenverstellbar ist.
11. Snowboardstiefel nach Anspruch 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Gurt (20) im Bereich des Ristes (6) in einer Vertiefung (22) geführt ist.
12. Snowboardstiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, daß der erste Gurt (11) beidseitig über je ein Verstärkungsteil (12) mit der Sohle (2) verbunden ist.
13. Snowboardstiefel nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, daß der erste Gurt (11) über ein Schwenkgelenk (13) mit dem Verstärkungsteil (12) verbunden ist.
14. Snowboardstiefel nach einem der Ansprüche 9 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, daß beide Gurte (11 und 20) im Mittelbereich der Sohle an einem gemeinsamen Befestigungspunkt (30) befestigt sind.

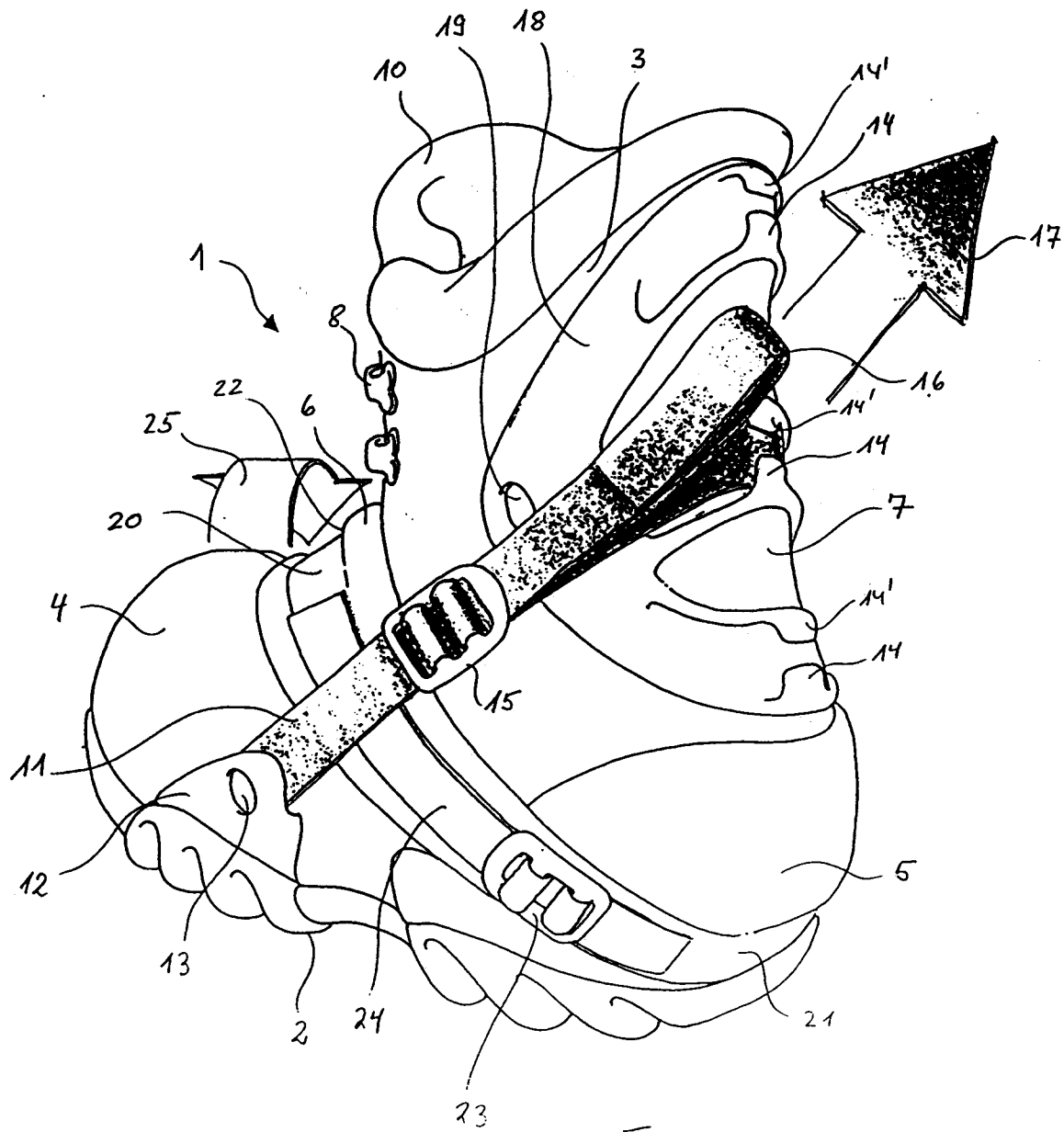


Fig. 1

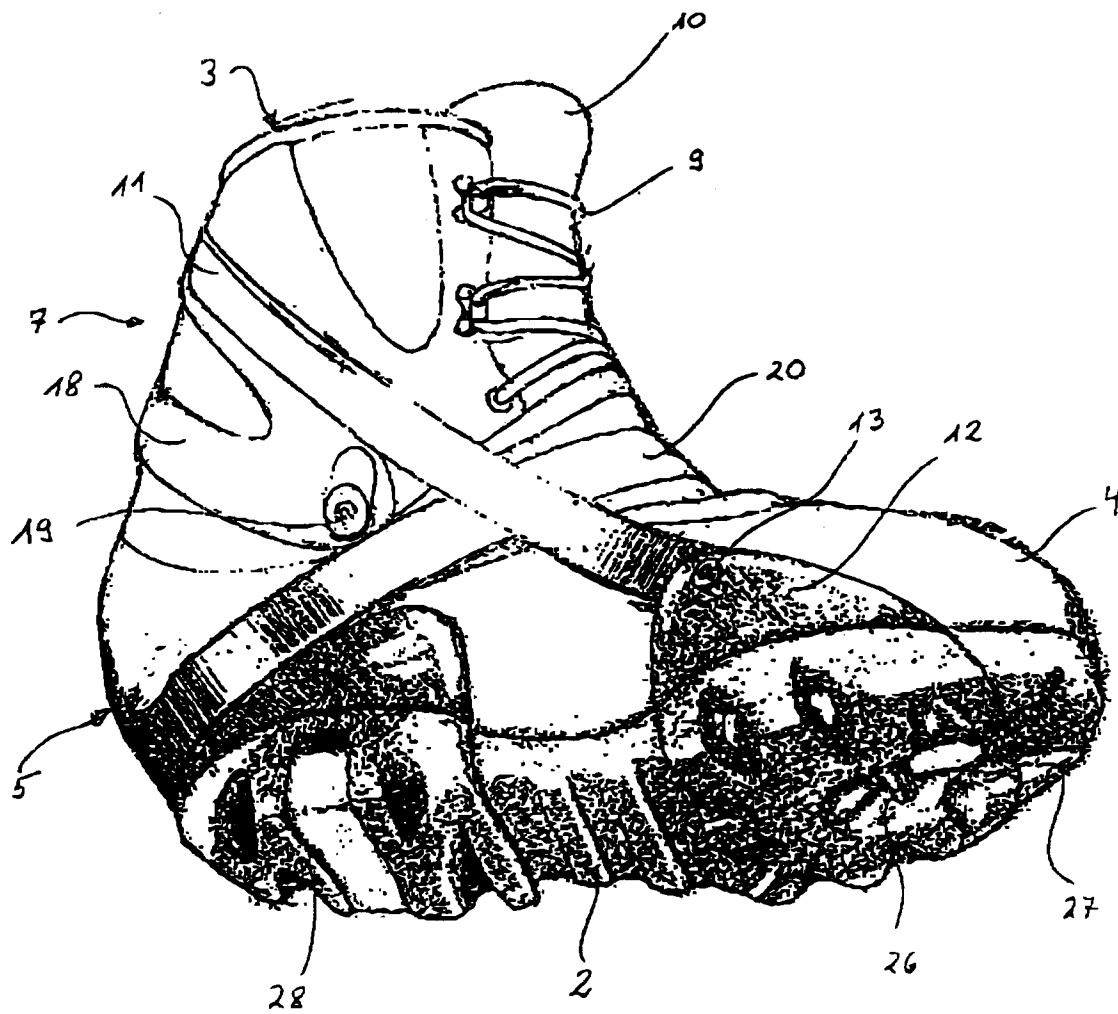
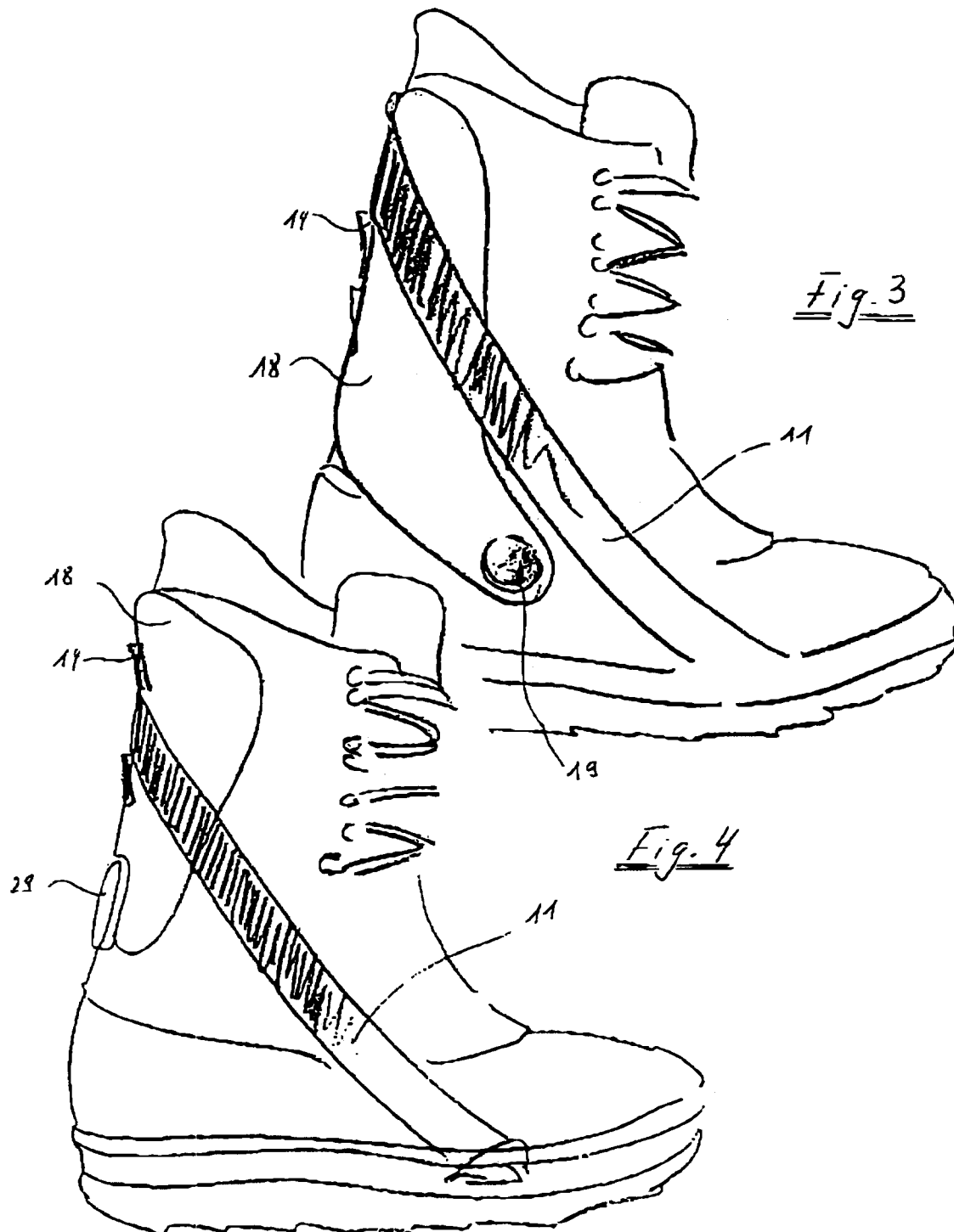


Fig. 2



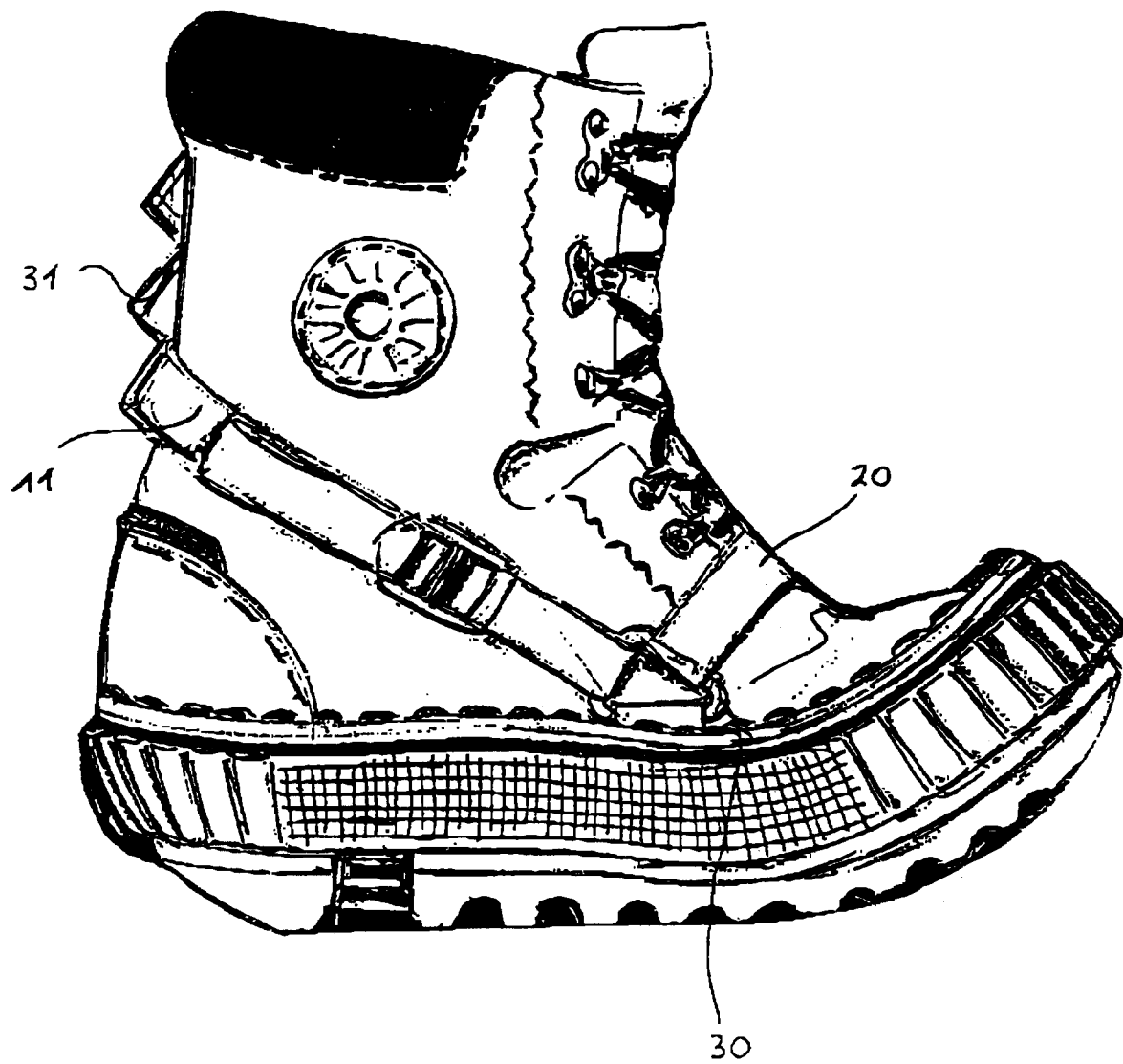


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 5789

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
P,X	EP-A-0 646 334 (U S P UNIQUE SPORTS PRODUCTS M) 5.April 1995 * Spalte 3, Zeile 2 - Zeile 21 * * Spalte 4, Zeile 12 - Spalte 5, Zeile 33; Abbildungen *	1-13	A43B5/04
X	WO-A-94 21149 (SALOMON SA) 29.September 1994 * Seite 1, Absatz 1 - Seite 3, Absatz 4; Abbildungen 2,4-8 * * Seite 5, Absatz 3 *	1-3,5-7, 9-14	
X	FR-E-49 631 (BERGER) * das ganze Dokument *	1-3,5,9, 10	
A	FR-A-1 589 384 (BRÜCKL) * Abbildungen *	1-13	
A	DE-B-11 95 637 (HÖCK) * Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 3, Zeile 16; Abbildungen *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A43B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17.Januar 1996	
		Prüfer Scholvinck, T	
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)