

①②

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 83101891.6

⑤① Int. Cl.³: **A 63 C 9/14, A 63 C 9/20,**
A 43 B 5/04

②② Anmeldetag: 25.02.83

③① Priorität: 01.06.82 FI 821930

⑦① Anmelder: **Karhu-Titan Oy, P.O.**
Box 203 Töölöntullinkatu 8, SF-00251 Helsinki 25 (FI)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 07.12.83
Patentblatt 83/49

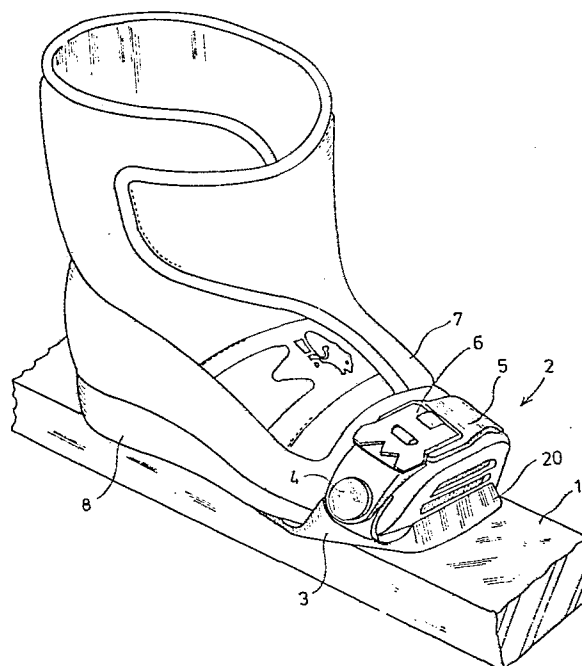
⑦② Erfinder: **Järvinen, Jyrki, Pallokatu 2c 39,**
FI-65230 Vaasa 23 (FI)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE FR IT LI SE**

⑦④ Vertreter: **Tiedtke, Harro, Dipl.-Ing. et al,**
Patentanwaltsbüro Tiedtke-Bühling-Kinne-
Grube-Pellmann-Grams-Struif Bavariaring 4,
D-8000 München 2 (DE)

⑤④ **Skibindung, Skischuh hierfür und Einheit aus Skibindung und Skischuh.**

⑤⑦ Die Erfindung schafft eine Skibindung für einen von vornherein angepaßten Schuh, wobei die Skibindung aus einer profilierten Standplatte mit einer an dieser angelenkten über eine Schuhspitze greifenden Unterlage besteht, für die am Schuh Halterungen vorgesehen sind. Im übrigen ist die Profilierung der Standplatte an eine entsprechende Profilierung der Schuhsohle so angepaßt, daß beide formschlüssig ineinandergreifen.



TIEDTKE - BÜHLING - KINNE - GRUPE
PELLMANN - GRAMS - STRUIF

Patentanwälte und
Vertreter beim EPA

Dipl.-Ing. H. Tiedtke
Dipl.-Chem. G. Bühlung
Dipl.-Ing. R. Kinne
Dipl.-Ing. P. Grupe
Dipl.-Ing. B. Pellmann
Dipl.-Ing. K. Grams
Dipl.-Chem. Dr. B. Struif



Bavariaring 4, Postfach 20 24 03
8000 München 2
Tel.: 0 89 - 53 96 53
Telex: 5-24 845 tipat
Telecopier: 0 89 - 53 73 77
cable: Germaniapatent München

25. Februar 1983
EP 2477

Karhu-Titan Oy
Helsinki / Finnland

Skibindung, Skischuh hierfür und Einheit
aus Skibindung und Skischuh.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Skibindung gemäß
Oberbegriff des Patentanspruchs 1, einen zugeordneten
Skischuh gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 6 sowie
auf eine Einheit aus Skibindung und Skischuh nach Pa-
tentanspruch 10.

Bei den heute üblichen Skibindungen wird der Skischuh
mit Hilfe eines an der Schuhspitze befindlichen Ver-
längerungsstückes an der Skibindung befestigt. Da die
Skibindungen in der sog. Nordic-Norm standardisiert
sind, muß das als Verlängerung des Schuhs dienende

- 1 Stück von bestimmter Größe sein. Ein Nachteil dabei ist,
daß dieses Befestigungsstück verhältnismäßig groß bemessen
5 werden muß, damit auch die Befestigung großer Skischuhe
in der Skibindung möglich ist. Damit wird das Befestigungsstück
nach dieser Norm an kleinen Schuhen jedoch im Verhältnis zum
Schuh unverhältnismäßig groß. Die Folge davon ist, daß sich die
Spitze des Skischuhs so viel verlängert, daß das Gehen mit diesem
Schuh schwierig ist.
- 10 Traditionell sind Skibindungen derart gestaltet gewesen,
daß in diese Winterschuhe aller Art hineinpaßten. Als Bindung
diente z.B. eine am Ski befestigte Riemenschlaufe, d.h. ein sog.
Skiriemen, in den die Schuhspitze hineingeschoben wird. Als
15 Skischuhe können dabei Stiefel oder ähnliche Winterschuhe beliebiger
Art verwendet werden. Der Skiriemen ist jedoch schlecht, da der
Schuh leicht aus ihm herausrutscht. Ein kräftiges Abstoßen ist
mit dieser Skibindung überhaupt nicht durchführbar und auch
20 der seitliche Halt ist nicht sehr gut. Eine Schuhart, die
speziell zur Befestigung im Skiriemen diente, war bisher ein
Stiefel mit hochgebogener Schnabelspitze, der jedoch die im
vorstehenden genannten Nachteile nicht nennenswert beseitigte.
- 25 Die im vorstehenden beschriebenen, bekannten Skibindungen
eignen sich damit nicht als Kinderskibindungen, von denen
noch einige Sondereigenschaften vorausgesetzt werden. Eine
Kinderskibindung muß in ihrer Funktion einfach sein und
30 auch unter Einsatz kleiner Kräfte verwendungsfähig sein.
Weiterhin soll sich die Skibindung an den Schuhen beider
Beine anbringen lassen. Auch soll sich die Skibindung bei
falscher Behandlung nicht leicht beschädigen lassen. Andererseits
soll sich die Bindung jedoch in ausreichenden
- 35

1 dem Maße an die durch den Skilauf bedingten Bewegungen
anpassen und in den verschiedenen Zuständen des Skilaufens
Halt geben, wie bei kräftigem Abstoßen, Grätenschritt,
5 Wendungen usw.

Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Skibindung zu
schaffen, deren Haltevermögen genauso gut ist wie bei
bekannten modernen Bindungen, aber keine am Skischuh
angebrachte Schuhspitzenverlängerung voraussetzt, die
10 das Gehen erschwert.

Diese Aufgabe ist hinsichtlich der Skibindung durch die
gekennzeichneten Merkmale des Patentanspruchs 1, hinsicht-
lich des Skischuhs durch die gekennzeichneten Merkmale
15 des Patentanspruchs 6 und hinsichtlich der Einheit aus
beiden durch die Merkmale des Patentanspruchs 10 gelöst.

Die erfindungsgemäße Skibindung stützt bezüglich der für
das Skilaufen erforderlichen Bewegungen in der richtigen
20 Weise, ist aber gleichzeitig elastisch. So z.B. hebt sich
der Schuhabsatz unbehindert ab. Dies geschieht bei einer
für Kinder bestimmten sog. Hinterbindung des Absatzes
nicht. Die Knickstelle an der Spitze des Schuhs liegt
dank der elastischen oder gelenkig ausgeführten Querla-
25 sche an ihrem natürlichen Platz. Die Funktion von Skibin-
dung und Schuh entspricht auch völlig der Funktion von
Vorderbindungen für Erwachsene und erleichtert den Über-
gang auf letztgenannte. Die Details von Skibindung und
Schuh können großzügig bemessen werden, was die Handha-
30 bung der Skibindung erleichtert. Ist doch bei Kindern
die Koordination der Bewegungen so viel schlechter, daß
das Einführen des Fußes in die Bindung nicht immer gleich
leicht erfolgt. Durch ihre Einfachheit und die geringe
Anzahl der Einzelteile ist die erfindungsgemäße Skibindung
35 auch seitens der Herstellung günstig. Die Querlasche

1 kann sogar elastisch ausgeführt sein, wobei die Skibindung nicht einmal eine Spannungsregulierung braucht. Andererseits macht das einfache Schließen des Spannschlusses auch Kindern keine Schwierigkeiten.

5 Der bei der Handhabung der Skibindung erforderliche Kraftbedarf ist sehr klein. Aufgrund der Gestaltung erfolgt das Festschnallen selbstführend und der Schuh verbleibt sicher in seiner richtigen Lage.

10 Die Profilierung kann im Vergleich zu den Stiften bekannter Ausführungen groß gewählt werden, wodurch der entstehende Flächendruck klein bleibt. Dies hat zur Folge, daß als Sohlenmaterial des Schuhs ein weiches und elastisches Material verwendet werden kann, was bei bekannten Bindungstypen nicht möglich ist. Die Skibindung kann z.B. ganz aus Kunststoff hergestellt werden, wodurch das Entfernen von Eis von der Skibindung leicht ist. Eis setzt sich an Metallteilen erheblich leichter fest. Bei der Handhabung von Kunststoff mit den Händen besteht auch nicht die Gefahr, daß die Skibindung an den bloßen Fingern festfriert, wie dies bei der Handhabung von kalten Metallteilen der Fall ist. Die am Schuh nötige Profilierung kann jedoch so klein gehalten werden, daß sie an der Schuhsohle keine Erweiterungen oder ähnliche das Gehen beeinträchtigenden Eigenschaften verursachen.

25 Der erfindungsgemäße Skischuh kann entweder ein Schuh mit kurzem Schaft oder ein Winterstiefel mit hohem Schaft sein. Da an diesem Schuh keine Spitzenverlängerung großen Ausmaßes oder ähnliche Erweiterung angearbeitet ist, eignet sich der erfindungsgemäße Schuh besonders für den Winter als Gebrauchsschuh. Insbesondere bei Kinderschuhen liegt ein großer Vorteil darin, daß mit ihnen

35

1 ebenso Ski gelaufen werden kann und sie auch sonst im
Freien als Freizeitschuhe benutzt werden können, ohne
daß die Schuhe gewechselt werden müssen.

5 Im folgenden wird die Erfindung anhand zweier Ausführungs-
formen unter Hinweis auf die beigelegten Zeichnungen aus-
führlich beschrieben.

10 Fig. 1 zeigt schaubildlich den Teil eines Skis,
an dem sich die erfindungsgemäße Skibindung und der
damit verbundene erfindungsgemäße Skischuh befindet.

15 Fig. 2 zeigt schaubildlich die Skibindung nach
Fig. 1 bei geschlossenem Spannschloß.

Fig. 3 zeigt die Skibindung nach Fig. 2 bei ge-
öffnetem Spannschloß.

20 Fig. 4 zeigt den in Längsrichtung des Skis gelegten
Senkrechtschnitt von Fig. 1.

Fig. 5 entspricht Fig. 4 und zeigt eine zweite
Ausführungsform.

25 In Fig. 1 sind am Ski 1 die Skibindung 2 und der Schuh
7 befestigt. Die Skibindung besteht aus einer Standplatte
3 und einer mit Gelenken 4 daran befestigten Spanneinrich-
tung, die eine Querlasche 5 mit Spannschloß 6 ist, mit dem
30 sich die Skibindung öffnen und am Schuh 7 verriegeln
läßt. Bei verriegelter Skibindung bleibt die Querlasche
5 auf dem Schuh 7 fest an ihrem Platz. Die Gelenke 4 bil-
den Scharnierstellen, so daß sich der Absatz 8 des Schu-
hes 7 frei von der Oberfläche des Skis 1 beim Skilaufen abhe-
35 ben kann. Dabei schwenkt die Querlasche 5 mit dem Schuh 7

1 um die Gelenke 4.

5 Gemäß Fig. 2 besitzt die Standplatte 3 Schraubenlöcher 9, über die sie z.B. mit Hilfsschrauben am Ski befestigt werden kann. Gewöhnlich sind drei Befestigungsschrauben je Standplatte vorgesehen. Zur festen Verriegelung des Schu-
10 hes an der Skibindung hat die Standplatte 3 eine Profilierung aus querliegenden Vorsprüngen 10, die in entsprechende Nuten 17 der Schuhsohle 16 als Gegenprofilierung (Fig. 4) passen. An der Vorderkante der Skibindung befindet sich ein Anschlag 20, gegen den der Schuh gedrückt ist und so daß er fest in der Skibindung sitzt. Der Anschlag 20 verhindert auch, daß beim Skilaufen Schnee zwischen Schuh und Skibindung gerät. Die Vorsprünge 10
15 gewährleisten, daß der Skischuh auch bei rückwärts gerichtetem Abstoßen in der Skibindung bleibt. Die Standplatte 3 besitzt ferner noch eine in Längsrichtung verlaufende Erhöhung 11, die dem Schuh seitlichen Halt gibt und die sich auf die Querlasche 5 und deren Gelenke 4 aus-
20 wirkenden Seitenkräfte verringert.

Aus Fig. 4 erkennt man, wie die Profilierung der Standplatte und die Gegenprofilierung der Schuhsohle formschlüssig ineinandergreifen, wenn mit Hilfe der Quer-
25 lasche 5 die Schuhspitze 12 gegen die Standplatte gespannt wird. Zur Sicherung der Querlasche 5 auf der Schuhspitze 12 ist eine Gegenhalterung in Form zweier im Abstand stehender Vorsprünge 13 und 14 vorgesehen, zwischen denen bei gespanntem Spannschloß 6 die Querlasche 5 in
30 der gezeigten Weise formschlüssig aufgenommen wird.

Bei der Ausführung nach Fig. 5 haben Standplatte 3 und deren Profilierung 10 die gleiche Ausgestaltung wie in Fig. 4. Der Unterschied liegt an der Querlasche 5, die
35 an ihrer Unterseite eine Nut 18 besitzt, in die ein an

1 der Oberseite der Schuhspitze 12 angearbeiteter Vor-
sprung 15 paßt.

5 Die Skibindung kann ganz aus Kunststoff hergestellt sein,
wobei auch die Querlasche 5 verhältnismäßig steif ist.
Der Querlasche kann jedoch auch aus Gummi gefertigt
sein, wodurch sich eine elastischere Befestigungsstruk-
10 turen ergibt. Dabei ist eine gesonderte Spannungsregulie-
rung bei der Verwendung von Schuhen verschiedener Größen
in der Bindung nicht erforderlich. Anzahl, Anordnung und
Form der Befestigungsvorsprünge und der entsprechenden
Vertiefungen oder Nuten können variieren; wesentlich für
15 die Erfindung ist eine Skibindung, bei der die besonders
geformte Schuhspitze derart in der Skibindung an seinen
Platz gepreßt wird, daß sich sowohl an der Ober- als
auch Unterseite der Schuhspitze in der Skibindung verrie-
gelnde Nut-Vorsprungpassungen befinden. Auch kann der
20 das Spannschloß 6 der Querlasche 5 von dem im Beispiels-
fall dargestellten abweichen.

Skibindung und Schuh der Erfindung sind aufgrund ihrer
Einfachheit und Betriebssicherheit z.B. gut für den mili-
tärlichen Einsatz geeignet. Bei der Herstellung der an
25 der Schuhspitze erforderlichen Befestigungsprofile kann
die Schuhspitze gleichzeitig auch derart verstärkt werden,
daß aus dem Schuh ein die Zehen schützender Sicherheits-
schuh entsteht.

30

35



- 8 -

25. Februar 1983

EP 2477

Patentansprüche

1. Skibindung aus einer profilierten Standplatte (3) für einen Schuh (7), dessen Sohle (16) eine in die Profilierung (10) der Standplatte (3) eingreifende Gegenprofilierung (17) besitzt und der auf seiner Vorderseite mit einem Gegenhalter (13, 14, 18) für eine Spanneinrichtung (5) versehen ist, mit der die Schuhspitze am Ski (1) festspannbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Spanneinrichtung (5) eine an der Standplatte (3) befestigte Querlasche mit Spannschloß (6) bildet, das über der Schuhspitze unter eingreifen der Querlasche in die Gegenhalterung (13, 14, 18) verschließbar ist.

2. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Profilierung der Standplatte (3) wenigstens ein querliegender Vorsprung (10) vorgesehen ist, dessen zur Spitze des Skis (1) gelegene Kante im wesentlichen senkrecht steht.

3. Skibindung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich an der Unterseite der Querlasche

1

(5) eine Nut (18) für den Eingriff eines Vorsprungs (15) befindet, der als Gegenhalter an der Oberseite der Schuhspitze (12) vorgesehen ist.

5

4. Skibindung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Vorderkante der Standplatte (3) ein querliegender Anschlag (20) angebracht ist, an dem sich der Schuh (7) abstützt, wenn er nach dem Einschieben in die Bindung fest an seinem Platz sitzt.

10

5. Skibindung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Standplatte (3) eine in Längsrichtung des Skis (1) verlaufende Erhöhung (11) als seitlicher Halt für den Schuh (7) ausgearbeitet ist.

15

6. Skischuh für eine Skibindung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in die Sohle (16) des Schuhs (7) eine Gegenprofilierung für die form-schlüssige Verzahnung mit der Profilierung der Standplatte und in die Oberseite der Schuhspitze (12) eine quer verlaufende Gegenhalterung (13, 14, 18) für die Lage-sicherung der Lasche (5) eingearbeitet ist.

20

25

7. Skischuh nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenhalterung (13, 14) von zwei Vorsprüngen gebildet ist, die im Abstand der Laschenbreite voneinander stehen.

30

8. Skischuh nach Anspruch 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Oberseite der Schuhspitze (12) ein Vorsprung (15) für den Eingriff einer in die Unterseite der Lasche (5) eingearbeiteten Nut (18) ausgearbeitet ist.

35

1

9. Skischuh nach Anspruch 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in die Sohle des Schuhs (7) eine in dessen Längsrichtung verlaufende Nut für den Eingriff einer Er-

5

10. Einheit aus einer Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5 und einem Schuh nach einem der Ansprüche 6 bis 9, gekennzeichnet durch eine profilierte Standplatte (3) für den Schuh (7), dessen Sohle (16) eine in die Profilierung (10) der Standplatte (3) eingreifende Gegenprofilierung besitzt und auf der Vorderseite mit einem Gegenhalter (13, 14, 18) für eine Spanneinrichtung (5) versehen ist, die eine an der Standplatte (3) befestigte Querlasche (5) mit Spannschloß (6) bildet, das über der Schuhspitze (7) unter Eingreifen der Querlasche in den Gegenhalter (13, 14, 18) verschließbar ist.

10

15

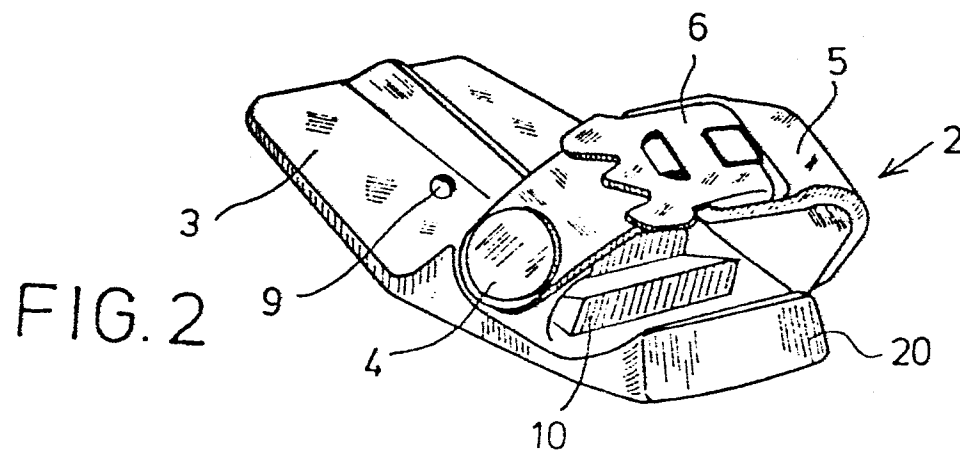
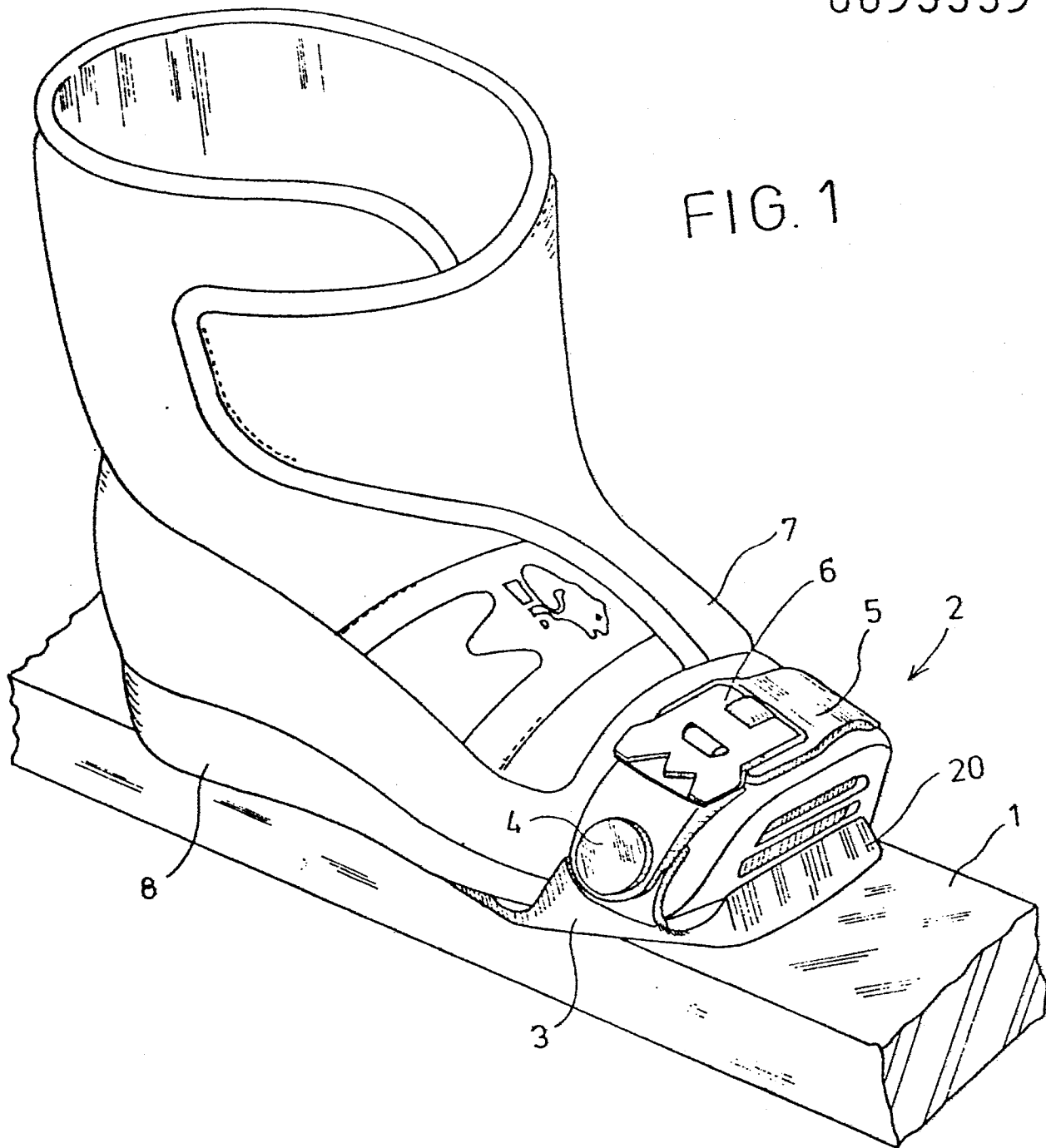
20

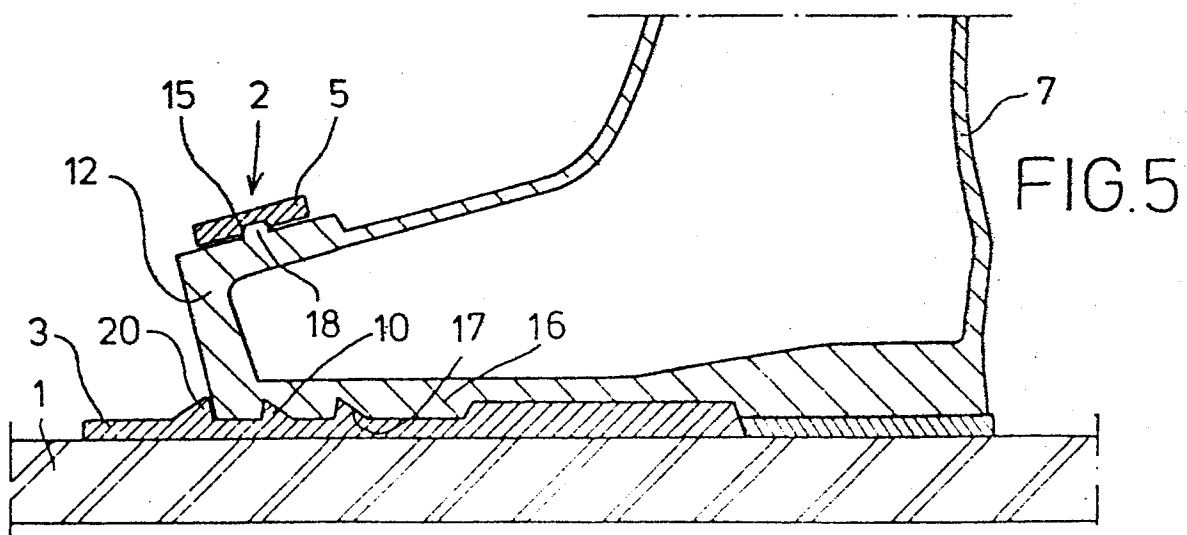
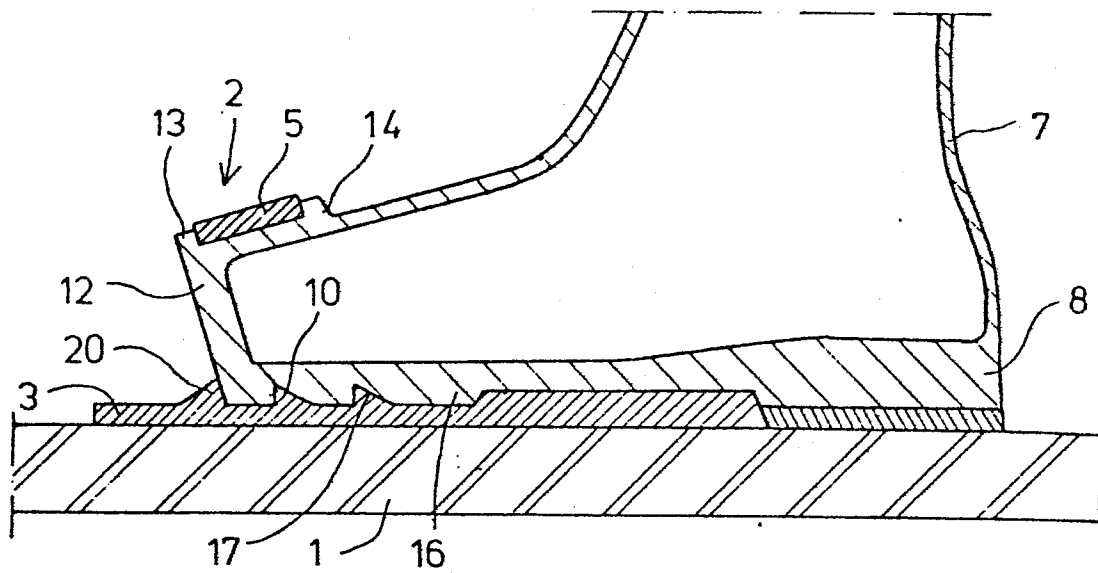
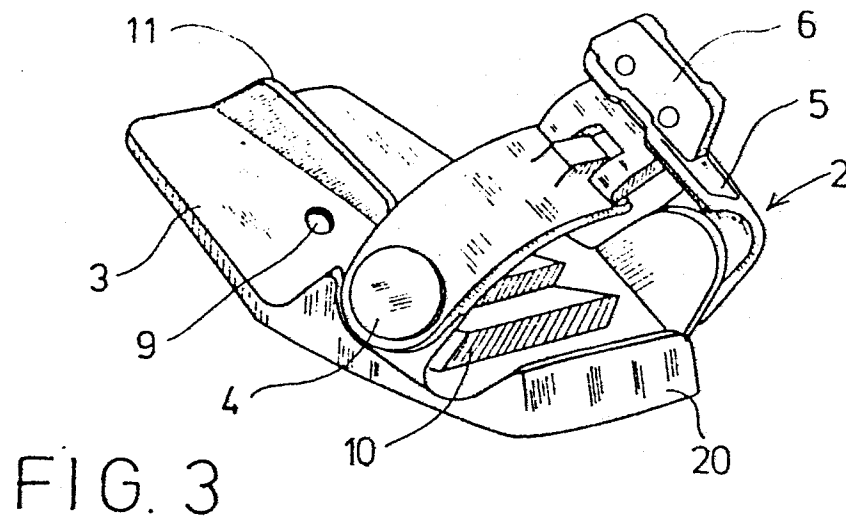
25

30

35

FIG. 1







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0095559
Nummer der Anmeldung

EP 83 10 1891

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)														
A	DE-A-3 115 618 (ETS F. SALOMON & FILS) * Ansprüche 1, 7; Seite 11, Zeilen 29-36; Figuren 1, 2, 8 *	1, 2, 6, 10	A 63 C 9/14 A 63 C 9/20 A 43 B 5/04														
A	DE-C- 407 232 (K. SEIDEL) * Gesamtes Dokument *	1, 2															
A	FR-A-2 416 702 (ADIDAS) * Seite 4, Zeilen 10-14, 27-29; Figuren 1, 4 *	5, 9															
A	WO-A-8 000 540 (BATA SCHUH AG) * Anspruch 1 *	9															
P, A	FR-A-2 495 902 (DOLOMITE S.p.A.) * Ansprüche 1, 5, 6; Seite 3, Zeilen 8-10, 28-33; Seite 4, Zeilen 1, 2; Figuren 1-3 *	1, 2, 6, 7, 10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³) A 43 B 5/04 A 63 C 9/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Rechercheort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 22-09-1983	Prüfer CLOT P.F.J.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	