

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift:
27.09.89

51 Int. Cl.4: **A 43 B 5/04**

21 Anmeldenummer: **87902025.3**

22 Anmeldetag: **20.03.87**

86 Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT 87/00019

87 Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 87/05474 (24.09.87 Gazette 87/21)

54 **EINRICHTUNG ZUM FESTLEGEN EINES FUSSES ODER INNENSCHUHES IM VORFUSS- BZW. RISTBEREICH EINER SCHALE.**

30 Priorität: **21.03.86 AT 764/86**

73 Patentinhaber: **Koflach Sport Gesellschaft m.b.H. & Co. KG, Eternitstrasse 34, A-4840 Vöcklabruck (AT)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.03.88 Patentblatt 88/13

72 Erfinder: **KEMMER, Karl, Popelkaring 72, A-8045 Graz (AT)**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.09.89 Patentblatt 89/39

74 Vertreter: **Haffner, Thomas M., Dr. et al, Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Adolf Kretschmer Dr. Thomas M. Haffner Schottengasse 3a, A-1014 Wien (AT)**

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

56 Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 201 702
FR-A- 2 576 192

EP 0 261 179 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Festlegen eines Fusses oder Innenschuhes im Vorfuss- bzw. Ristbereich einer Schale, insbesondere eines Skischuhes mit abklappbarem Heckteil, mit den Rist bzw. den Innenschuh übergreifenden relativ zur Schale verstellbaren, plattenförmigen Teilen.

Aus der CH-PS 590 625 ist es bereits bekanntgeworden, im Vorfuss- bzw. Ristbereich eines Schuhes eine höhenverstellbare Ristplatte anzuhängen, welche durch Stellglieder, beispielsweise Stellschrauben, von oben her an einen Fuss bzw. einen Innenschuh angepresst werden kann. Eine gute Druckverteilung ohne störende Druckstellen wird hierbei dann erreicht, wenn eine hinreichend starre Ristplatte eingesetzt wird. Derartige relativ starre Ristplatten passen sich aber nur ungenügend dem unregelmässigen Verlauf des Ristes eines Fusses an und verleihen in der Regel nur das Gefühl eines besseren Sitzes ohne den Halt nennenswert zu verbessern. Ein seitlicher Halt des Fusses im Schuh kann durch derartige ausschliesslich von oben anstellbare Ristplatten nicht ohne weiteres gewährleistet werden. Aus der CH-PS 614 357 ist eine Einrichtung der eingangs genannten Art bekanntgeworden, bei welcher seitlich am Schuh bzw. der Schale angenähte Bänder durch ein Stellglied gegeneinander gespannt werden. Wenn bei einer derartigen Ausbildung unerwünschte Druckstellen vermieden werden sollen, müssen die Bänder relativ flexibel sein und es wird auf diese Weise zwar der seitliche Halt verbessert. Wenn zusätzlich der Fuss gegen die Sohle gehalten werden soll, kann es bei derartigen Ausbildungen leicht zu unerwünschten Druckstellen kommen. Durch Seilzug anpressbare Ristplatten sind beispielsweise auch der AT-PS 373 478 zu entnehmen, welche den Fuss in den Fersenbereich ziehen und auf diese Weise den Halt des Fusses im Schuh insgesamt verbessern können. Auch bei diesen Ausbildungen ist die Verstellbarkeit und Anpassbarkeit im Höchstbereich aber nur auf eine relativ eng begrenzte Stelle und es kann unregelmässigen Fussformen nur ungenügend Rechnung getragen zu werden.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, eine Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit welcher auch bei unterschiedlichen Fussformen der Ristbereich über eine grosse Länge ohne unangenehme Druckstellen exakt festgelegt werden kann und auf diese Weise der Halt eines Fusses in einem Innenschuh oder einem Schuh wesentlich verbessert werden kann. Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die Erfindung im wesentlichen darin, dass zwei plattenförmige Teile an der Aussenseite der Sohle zu beiden Seiten der Längsmittellebene des Schuhes angeschlossen sind und einander im Ristbereich aneinander gleitend überlappen. Durch den gelenkigen Anschluss der beiden einander überlappenden plattenförmigen Teile an der aussenseitigen Sohle wird zunächst sichergestellt, dass bei einer Beaufschlagung dieser Teile mit Druck eine Mindestbreite ohne störende Druck-

stellen in seitlichen Bereichen des Fusses erhalten bleibt. Der Hauptanteil des Druckes wird auf den Ristbereich ausgeübt, wobei durch die Überlappung ein grosses Mass an Anpassbarkeit an unterschiedliche Ristformen sichergestellt ist, da die beiden einander überlappenden Teile durch Gleiten aneinander sich exakter der Fussform anpassen können als eine einzelne entsprechend steife Platte. Zum Unterschied von hochflexiblen Bändern gelingt es bei einer derartigen Ausbildung eine gute Druckverteilung an der Oberseite des Ristes eines Fusses sicherzustellen, ohne seitliche Druckstellen zu erzeugen. Der Anschluss der einander überlappenden plattenförmigen Teile an der Sohle kann in einfacher Weise über Stege erfolgen, welche einstückig mit dem Material der Sohle oder an dieses angeschweisst bzw. mit diesem verklebt sein können. Auf diese Weise werden in seitlichen Bereichen der plattenförmigen Teile grosse Bereiche freigehalten, welche damit auch keine seitlichen Druckstellen ergeben können.

Nach einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung erstrecken sich die plattenförmigen Teile in Schuh längsrichtung über einen Bereich, welcher wenigstens der Hälfte, vorzugsweise wenigstens zwei Drittel der Ristlänge entspricht. Durch die Längserstreckung der plattenförmigen Teile über die Hälfte, insbesondere zwei Drittel, der Ristlänge wird sichergestellt, dass eine besonders gleichmässige Druckverteilung auf den Ristbereich des Fusses erfolgt und dass auch bei höherem Pressdruck an der Oberseite des Ristes keine störenden Druckstellen auftreten.

Die erfindungsgemässe Einrichtung erlaubt in besonders einfacher Weise eine Einstellung des zur Festlegung eines Fusses im Ristbereich erforderlichen Druckes ohne Druckstellen, wobei die Ausbildung mit Vorteil so getroffen sein kann, dass wenigstens einer der plattenförmigen Teile mit einem an der Aussenseite des Schuhes angeordneten Stellglied, insbesondere einer Schnalle, einer Spindel oder einem an den den plattenförmigen Teil übergreifenden Zuggliedern angreifenden Spannglied, zusammenwirkt. Durch die relative Verschieblichkeit der einander überlappenden Teile erfolgt eine bessere Anpassung an unterschiedliche Fussformen und es kann ein höherer Pressdruck ohne störende Druckstellen aufgebracht werden, wodurch der Halt des Fusses im Schuh wesentlich verbessert wird. Zum Unterschied von den bekannten Ausbildungen, bei welchen über Seilzüge Ristplatten gegen den Rist gepresst werden, kann erfindungsgemäss die Ausbildung so getroffen werden, dass die plattenförmigen Teile zumindest teilweise von Zuggliedern, insbesondere spannbaren Seilen oder Bändern übergriffen sind, wodurch auch die Kräfteinleitung über eine grössere Länge des Ristes verteilt und vergleichmässigt werden kann. Es kann dabei insgesamt ein weiches Material für die plattenförmigen einander überlappenden Teile gewählt werden, da ja die zusätzliche Vergleichmässigung des aufzubringenden Druckes durch die die plattenförmigen Teile zumindest teilweise übergreifenden Bänder erfolgt.

Eine besonders gleichmässige Krafteinleitung in die plattenförmigen einander aneinander gleitend überlappenden Teile kann dadurch erzielt werden, dass die Zugglieder einander kreuzend geführt sind und dass wenigstens eine Kreuzungsstelle der Zugglieder in Längsrichtung des Schuhs verlagert geführt ist. Diese Ausbildung hat darüber hinaus den Vorzug, dass nicht nur eine besonders gleichmässige Krafteinleitung erfolgt, sondern dass die Krafteinleitung auch noch längs der Längsachse des Skischuhs verlagert werden kann, wobei zu diesem Zweck mit Vorzug die Kreuzungsstelle in einer Öse geführt sein kann, welche mit einem in Längsrichtung des Schuhs geführten antreibbaren Element gekuppelt ist. Ein derartiges Element kann beispielsweise von einer Zahnstange gebildet sein, welches von einem an der Aussenseite des Schuhs befindlichen drehbaren Stellglied und einem Ritzel verschoben werden kann. Ebenso lässt sich die Längsverstellung auch mit Spindeltrieben oder längenveränderlichen Druckstülpfen bzw. Zuggliedern einer Schnalle bewerkstelligen.

Wenn, wie es einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung entspricht, die Zugglieder an den Lappen angelenkt und/oder festgelegt sind, kann durch Spannen der Zugglieder unmittelbar ein Verschieben der beiden Lappen relativ zueinander bewirkt werden, wodurch eine Verbesserung des Haltes des Fusses bzw. des Innenschuhs im Schuh erzielt wird. Wenn hiebei die Zugglieder einander kreuzend geführt sind und die Kreuzungsstelle in Längsrichtung des Schuhs verlagert geführt ist, lässt sich in besonders einfacher Weise das Ausmass der Überlappung über den Überlappungsbereich in Längsrichtung des Schuhs einstellen, wobei im besonderen dann ein zusätzlicher Druck an der Oberseite des Überlappungsbereiches wünschenswert erscheint, wenn die Ristform wesentlich von der Innenkontur der Aussenschale abweicht. In diesen Fällen ist es vorteilhaft, die Ausbildung so zu treffen, dass nahe der oder an der Kreuzungsstelle des Zuggliedes ein höhenverstellbares Druckglied gelagert ist. Auf diese Weise wird bei einer Verstellung der Kreuzungsstelle in Längsrichtung des Schuhs die Umlenkstelle bzw. Kreuzungsstelle der Zugglieder relativ zur Schale in konstanter Höhenlage gehalten, so dass ein zusätzlicher Druck von oben ausgeübt werden kann, ohne dass dies die Zugkräfte der Zugglieder beeinflusst.

Eine besonders gleichmässige Krafteinleitung ergibt sich, wenn die Ausbildung so getroffen ist, dass die Wandstärke der Lappen von der Sohle zum überlappenden Bereich abnimmt. Eine derartige Ausbildung bei welcher die seitlichen Bereiche des Fusses bzw. Innenschuhs auf Grund des Materials mit höherer Wandstärke bei einer Verschwenkung der Lappen bzw. Verschiebung der Lappen zueinander relativ wenig in ihrer Lage beeinflusst werden, ergibt eine gute Krafteinleitung in den eigentlichen Ristbereich des Innenschuhs bzw. des Fusses.

Die Erfindung wird nachfolgend an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbei-

spieles näher erläutert. Fig. 1 zeigt eine Seitenansicht der erfindungsgemässen Einrichtung an einem Skischuh und Fig. 2 zeigt einen Schnitt nach der Linie II-III der Fig. 1.

In der Zeichnung ist ein Skischuh 1 dargestellt, welcher einen abklappbaren Heckteil 2 sowie eine Schale 3 aufweist, welche den Vorfussbereich bzw. Ristbereich übergreift. Im Inneren dieses Skischuhs 1 ist mit 4 ein Innenschuh schematisch angedeutet. Im Bereich der Sohle der Schale 3 schliessen über Stege 5 den Innenschuh bzw. Fuss im Ristbereich übergreifende plattenförmige Lappen 6 an, wobei zusätzlich eine Ristplatte 7 vorgesehen ist. Um eine gute Beweglichkeit des Beines relativ zur Sohle 8 zu ermöglichen ist eine Manschette 9 vorgesehen, welche um eine Schwenkachse 10 schwenkbar an der Schale 3 angelenkt ist. Die gleiche Schwenkachse 10 kann auch für die Verschwenkung des abklappbaren Heckteiles 2 Verwendung finden. Zum Schliessen des Schuhs wird das abklappbare Heckteil 2 über eine übliche Spanschnalle mit einem Riemen gegen die Manschette 9 gespannt.

Im Inneren des Schuhs und bei Verwendung eines Innenschuhs zwischen der Schale 3 und dem Innenschuh 4 ist ein von Seilen gebildetes Zugelement 11 angeordnet, welches über einen Bauteil 12 mit den Umlenkstellen geführt ist und im heckseitigen Bereich an einem elastisch verformbaren aufwärtsgerichteten Schalenteil 13 festlegbar ist. Die Festlegung des Zuggliedes 11 am elastisch verformbaren bzw. verschwenkbaren Schalenteil 13 kann an drei verschiedenen mit 14 bezeichneten Stellen erfolgen.

Das Zugglied wird bei Festlegung einer mit 15 schematisch angedeuteten Spannvorrichtung am abklappbaren Heckteil 2, ausgehend vom schwenkbaren bzw. verformbaren Heckteil 13 zunächst über den die Umlenkstelle tragenden Bauteil geführt und in Richtung zum abklappbaren Heckteil umgelenkt, wobei an dieser Stelle nach der Umlenkung des Zuggliedes 11 eine Rolle 16 am Zugglied 11 angreift, welche mit einem Spannglied 17 verbunden ist. Das Spannglied 17 ist zu der mit 15 angedeuteten Spannvorrichtung geführt, welche als einfache Spanschnalle ausgebildet sein kann. Das Spannglied durchsetzt hiebei die Schale bzw. den abklappbaren Heckteil 2 und aufgrund der Anordnung der Umlenkstellen im Bauteil 12 ergibt sich eine Krafteinleitung der Spannkraft der Spannvorrichtung 15, welche sowohl das zum schwenkbaren bzw. elastisch verformbaren Heckteil 13 gerichtete Trum des Zuggliedes als auch das zur Ristplatte 7 gerichtete Trum des Zuggliedes erfasst.

Das Zugglied 11 ist im ristseitigen Bereich über die Ristplatte 7 und den Bereich der Lappen 6 in einer Weise geführt, dass sowohl die Ristplatte 7 als auch der überlappende Bereich übergreifen wird, wofür beispielsweise Umlenkstellen 18 für das Zugglied 11 an den Lappen 6 im Ristbereich vorgesehen sind. Die Zuggliedenden 19 sind an den Lappen 6 festgelegt. Durch die einander kreuzende Führung des Zuggliedes bzw. der Zugglieder 11 im Bereich der Lappen 6 ergibt sich die zu-

sätzliche Möglichkeit eine derartige Kreuzungsstelle im Ristbereich in Richtung des Doppelpfeiles 20 zu verstellen, wofür ein Stellglied 21 vorgesehen ist, welches mit einer Kreuzungsstelle der Zugglieder 11 im Vorfussbereich zusammenwirkt. Die Kreuzungsstelle ist hierbei mit 22 bezeichnet und kann beispielsweise durch eine Öse erfasst werden, welche durch die als Rändelmutter ausgebildete Verstelleinrichtung 21 in Richtung des Doppelpfeiles 20, beispielsweise über eine Zahnstangenkupplung, verschiebbar ist.

In Fig. 2 ist ein höhenverstellbares Druckglied 23 für eine in Höhenrichtung verstellbare Druckverteilung im Ristbereich gezeigt. In einer Bohrung 24 in der Verstelleinrichtung 21, die durch eine Öffnung 25 die Schale 3 durchsetzt, ist ein in Höhenrichtung verstellbarer Bolzen 26 angeordnet, der in einfacher Weise verschraubbar ist. Durch Verdrehen des Bolzens 26 wird das Druckglied in Richtung des Doppelpfeiles 27 in Höhenrichtung verlagert, wodurch eine Einstellung des auf die Lappen 6 ausgeübten Druckes ermöglicht wird. Zwischen der Schale 3 und dem Druckglied 23 ist die Aufhängung der Zugglieder 11 an der Verstellvorrichtung 21 angeordnet.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Festlegen eines Fusses oder Innenschuhes im Vorfuss- bzw. Ristbereich einer Schale, insbesondere eines Skischuhes mit abklappbarem Heckteil, mit den Rist bzw. den Innenschuh übergreifenden relativ zur Schale verstellbaren, plattenförmigen Teilen, dadurch gekennzeichnet, dass zwei plattenförmige Teile (6) an der Aussenseite der Sohle (8) zu beiden Seiten der Längsmittlebene des Schuhs (1) angeschlossen sind und einander im Ristbereich aneinander gleitend überlappen.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die plattenförmigen Teile (6) in Schuhlängsrichtung über einen Bereich erstrecken, welcher wenigstens der Hälfte, vorzugsweise wenigstens zwei Drittel der Ristlänge entspricht.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die plattenförmigen Teile (6) über Stege (5) an die Sohle (8) angeschlossen sind.

4. Einrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einer der plattenförmigen Teile (6) mit einem an der Aussenseite des Schuhs (1) angeordneten Stellglied (21), insbesondere einer Schnalle, einer Spindel oder einem an den den plattenförmigen Teil (6) übergreifenden Zuggliedern (11) angreifenden Spannglied (15), zusammenwirkt.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die plattenförmigen Teile (6) zumindest teilweise von Zuggliedern (11), insbesondere spannbaaren Seilen oder Bänder, übergreifen sind.

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugglieder einander kreuz-

end sind und dass wenigstens eine Kreuzungsstelle (22) der Zugglieder (11) in Längsrichtung des Schuhs (Pfeil 20) verlagert geföhrt ist.

7. Einrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugglieder (11) an den Lappen angelenkt und/oder festgelegt sind.

8. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass nahe der oder an der Kreuzungsstelle (22) der Zugglieder (11) ein höhenverstellbares Druckglied (23) gelagert ist.

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Wandstärke von der Sohle (8) zum überlappenden Bereich abnimmt.

Claims

1. System for securing a foot or inner shoe in the toe or instep region of a shell, particularly of a ski boot with a tiltable rear part, having plate-shaped parts that reach over the instep or the inner shoe and are adjustable relative to the shell, characterised in that two plate-shaped parts (6) are connected at the exterior side of the sole (8) at both sides of the longitudinal center plane of the shoe (1) and overlap each other slidingly along each other in the instep region.

2. System as claimed in claim 1, characterised in that the plate-shaped parts (6), in longitudinal direction of the shoe, extend over an area that corresponds to at least half, preferably at least two thirds of the length of the instep.

3. System as claimed in claim 1 or 2, characterised in that the plate-shaped parts (6) are connected to the sole (8) by webs (5).

4. System as claimed in claim 1, 2 or 3, characterised in that at least one of the plate-shaped parts (6) cooperates with an adjusting element (21) arranged at the exterior side of the shoe (1), particularly a buckle, a worm or a tightening element (15) acting upon the tension elements (11) which reach over the plate-shaped part (6).

5. System as claimed in claim 4, characterised in that tension elements (11), particularly tightenable cords or straps, at least partially reach over the plate-shaped parts (6).

6. System as claimed in claim 5, characterised in that the tension elements are guided so that they cross one another, and that at least one crossing point (22) of the tension elements (11) is guided so that it may be displaced along the longitudinal direction of the boot (arrow 20).

7. System as claimed in claim 5 or 6, characterised in that the tension elements (11) are linked and/or fixed to the tabs.

8. System as claimed in claim 6, characterised in that a height-adjustable pressure element (23) is disposed close to or at the crossing point (22) of the tension elements (11).

9. System as claimed in any one of claims 1 to 7, characterised in that the wall thickness decreases from the sole (8) to the overlapping area.

Revendications

1. Dispositif pour fixer un pied ou une chaussure interne dans la région de l'avant-pied ou du cou-de-pied d'une coquille, notamment d'une chaussure de ski comprenant une partie arrière rabattable, comportant des parties en forme de plaques recouvrant le cou-de-pied ou la chaussure interne et pouvant être déplacées par rapport à la coquille, caractérisé en ce que deux parties en forme de plaques (6) sont raccordées au côté externe de la semelle (8) sur les deux côtés du plan longitudinal médian de la chaussure (1) et se chevauchent en glissant l'une sur l'autre dans la région du cou-de-pied.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les parties en forme de plaques (6) s'étendent en direction de la longueur de la chaussure sur une région qui correspond au moins à la moitié et de préférence au moins aux deux tiers de la longueur du cou-de-pied.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les parties en forme de plaques (6) sont raccordées à la semelle (8) par des pattes (5).

4. Dispositif selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que l'une au moins des parties en forme de plaques (6) coopère avec un organe de

réglage (21) aménagé sur le côté externe de la chaussure (1), notamment une boucle, une broche ou un organe de serrage (15) actionnant les organes de traction (11) recouvrant la partie en forme de plaque (6).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que les parties en forme de plaques (6) sont recouvertes au moins en partie par des organes de traction (11), notamment des cordons ou des bandes serrables.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que les organes de traction sont disposés en croix et en ce qu'au moins une position de croisement (22) des organes de traction (1) est montée de façon mobile en direction longitudinale de la chaussure (flèche 20).

7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que les organes de traction (11) sont raccordés et/ou fixés aux pattes.

8. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'un organe de pression (23) réglable en hauteur est monté à proximité de la position de croisement (22) des organes de traction (1) ou sur elle.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'épaisseur de paroi va en diminuant depuis la semelle (8) jusqu'à la région en chevauchement.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

