

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1824/88

(51) Int.Cl.⁶ : **A63C 9/08**

(22) Anmeldetag: 15. 7.1988

(42) Beginn der Patentedauer: 15. 6.1994

(45) Ausgabetag: 25. 1.1995

(73) Patentinhaber:

HTM SPORT- UND FREIZEITGERÄTE AKTIENGESELLSCHAFT
A-2320 SCHWEGAT, NIEDERÖSTERREICH (AT).

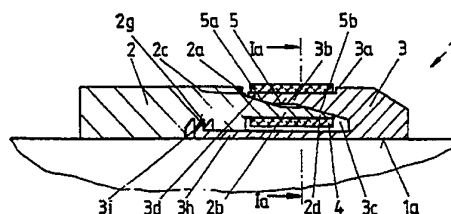
(72) Erfinder:

WITTMANN HEINZ
WIEN (AT).
FREISINGER HENRY ING.
WIEN (AT).
BRUNNHUBER EGON
WIEN (AT).
SZASZ TIBOR DIPL.ING.
WIEN (AT).

(54) SOHLENAUFLAGEEINRICHTUNG

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Sohlenauflageeinrichtung mit einem an einem Ski befestigbaren Tragkörper und mit einem endlosen Band, das an einem Trägerabschnitt des Tragkörpers zwischen quer zur Skilängsrichtung verlaufenden, nach oben ragenden Borden geführt ist.

Um bei einer solchen Sohlenauflageeinrichtung den Aufbau zu vereinfachen, sieht die Erfindung vor, daß der Tragkörper (1) aus zwei Teilen (2 und 3) zusammengesetzt ist, welche jeweils aus einem Kunststoffmaterial bestehen, daß der Trägerabschnitt durch eine Trennfläche (5) in zwei Abschnitte (2b und 3b) geteilt ist, von denen jeder mit einem Teil (2 bzw. 3) des Tragkörpers (1) einstückig ausgebildet ist, und daß jeder Teil (2 bzw. 3) des Tragkörpers (1) eine Ausnehmung (2c) bzw. Freistellung (3c) aufweist, in die das Ende (2d bzw. 3d) des Abschnittes (2b bzw. 3b) des anderen Teiles (2 bzw. 3) eingreift.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Sohlenauflegeeinrichtung gemäß dem Oberbegriff eines der Ansprüche 1 oder 5 oder 7.

Eine derartige Einrichtung ist in Fig.5 der AT-PS 302.129 bzw. in der zugehörigen US-PS 3,743.310 bereits beschrieben. Diese Einrichtung hat den Nachteil, daß das Band, das dicker als die Höhe der beiden
5 Borde ist, in denen Auflageachsen gelagert sind, beim Einstieg des Skiläufers mit dem Skischuh in die Bindung vom Skischuh über den vorderen Rand nach vorne gedrückt und dadurch leicht beschädigt wird.

Einen ähnlichen Nachteil hat die Ausführung nach der US-PS 3,845.965, bei der das Band lediglich in seitlichen Nuten eines plattenförmigen Tragkörpers geführt wird. Bei dieser Ausführung fehlen daher seitliche Borde (s. die Fig. 2 und 5).

10 Dies ist auch bei der Einrichtung nach der AT-PS 311.231 der Fall, bei der die Lage des Bandes in Skilängsrichtung nur durch die Kröpfung des Tragkörpers definiert ist.

In der US-PS 3,448 990 ist in Fig. 5 ein geschlossenes flaches Kissen dargestellt, in dem ein Schmiermittel untergebracht ist und das mittels eines Klebstoffes auf der Skioberseite befestigt ist. Das Kissen befindet sich im Ballenbereich des Skischuhs. Durch dieses Kissen soll bei einem Drehsturz des
15 Skiläufers die Freigabe des Skischuhs erleichtert werden.

Schließlich beschreibt die AT-PS 292.528 einen Vorderbacken, der als Abstützelement für den Skischuh ein flexibles endloses Band trägt, welches um zwei Umlenkrollen geführt ist, deren Achsen senkrecht auf die Skioberseite stehen. Die Maßnahme, dieses Band in parallel zur Skioberseite verlaufenden Ebenen zu führen und somit als eine Sohlenauflegeeinrichtung zu verwenden, wie dies erfindungsgemäß vorgesehen
20 ist, kann dieser Druckschrift nicht entnommen werden.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, Varianten anzugeben, welche den Aufbau der Sohlenauflegeeinrichtung nach dem Stand der Technik vereinfachen. Dieses gemeinsame Problem wird bei drei verschiedenen Ausführungsformen, die in den Ansprüchen 1,5 und 7 gekennzeichnet sind, in unterschiedlicher Weise gelöst.

25 Dabei gewährleisten die Merkmale der ersten Ausführung gemäß Anspruch 1 eine zuverlässige Verbindung der beiden Teile des Tragkörpers und haben den zusätzlichen Vorteil, daß der Tragkörper beim Zusammenbau leicht an die Breite des verwendeten Bandes angepaßt werden kann. Das Band kann daher in seiner Breite in einem gewissen Ausmaß vom Sollwert abweichen und doch eine gute Führung erfahren. In diese Richtung zielt auch der Gegenstand des Anspruches 2.

30 Weicht das Band jedoch auch in seiner Länge vom vorgegebenen Sollwert ab, so kann diese Differenz durch die Maßnahme des Anspruches 3 ausgeglichen werden.

Durch den Gegenstand des Anspruches 4 wird eine Verbindung der beiden Teile des Tragkörpers durch Reibungsschluß ermöglicht.

Bei der zweiten Ausführungsform gemäß Anspruch 5 kann durch die einstückige Ausbildung des
35 Trägerabschnittes dieser größeren Belastungen als beim ersten Ausführungsbeispiel ausgesetzt werden. Darüber hinaus ist die Herstellung einfacher.

Durch die Maßnahme des Anspruches 6 wird das Band an seiner Unterseite abgedeckt, was das Eindringen von Schmutz verhindert.

40 Die dritte, im Anspruch 7 gekennzeichnete Ausführung wieder hat den zusätzlichen Vorteil, daß bei montiertem Tragkörper ein unbeabsichtigtes Lösen der Teile ausgeschlossen ist, da der Lagerbock die beiden anderen Teile, nämlich den Trägerabschnitt und die Deckplatte, umschließt.

An sich wäre es denkbar, zwei nach unten offene Aussparungen in einen Teil vorzusehen, in welche die Enden des den Trägerabschnitt bildenden Teiles eingelegt werden. Dies könnte aber zu einer Schwächung des Lagerbockes führen. Durch den Gegenstand des Anspruches 8 wird dieser Nachteil
45 beseitigt und der Lagerbock in seinem einen Endbereich besonders stabil ausgebildet.

Durch die Maßnahme des Anspruches 9 wird eine leichte Montage des mit dem Band versehenen Trägerabschnittes gewährleistet.

Die Merkmale des Anspruches 10 ermöglichen eine zuverlässige Festlegung des den Trägerabschnitt bildenden Teiles innerhalb des Lagerbockes.

50 Durch den Gegenstand des Anspruches 11 wird eine unerwünschte Verlagerung des den Trägerabschnitt bildenden Teiles während des Bandumlaufes unterbunden.

Durch die Maßnahme des Anspruches 12 wird ein sicherer Schutz für das Band herbeigeführt.

In der Zeichnung sind mehrere beispielsweise Ausführungen des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Fig. 1 ist ein vertikaler Längsmittelschnitt durch eine erste Ausführung, Fig. 1a ein Querschnitt nach der Linie Ia - Ia in Fig. 1 und Fig. 2 eine Draufsicht auf Fig. 1 im auseinandergezogenen Zustand der Bauelemente. Die Fig. 3 und 4 bzw. 5 und 6 zeigen zwei weitere Ausführungsbeispiele ähnlich den Darstellungen nach den Fig. 1 und 2. Fig. 5a ist eine Variante zu Fig. 5. In den Fig. 7 bis 9 ist eine weitere Ausführung des Erfindungsgegenstandes im vertikalen Längsmittelschnitt, im Schnitt nach der Linie VIII -
55

VIII in Fig. 7 und in Draufsicht dargestellt, wobei bei letzterer die einzelnen Elemente auseinandergezogen sind.

Die Sohlenauflageeinrichtung nach den Fig. 1, 1a und 2 besteht aus einem Tragkörper 1, der aus zwei Teilen 2 und 3 aus einem elastischen Kunststoff zusammengesetzt ist, und aus einem endlosen Band 4, das am Tragkörper 1 zwischen quer zur Skilängsrichtung verlaufenden, nach oben ragenden Borden 2a und 3a geführt ist. Der das Band 4 tragende Bereich des Tragkörpers 1 ist in Höhenrichtung durch eine Trennfläche 5 in zwei Abschnitte 2b und 3b geteilt, von denen der eine Abschnitt 2b mit dem Teil 2 und der andere Abschnitt 3b mit dem Teil 3 einstückig ausgebildet ist. Verläuft die Trennfläche 5 parallel zur Skioberseite, so kann kein Spannen des Bandes 4 vorgenommen werden. Ist die Trennfläche 5 gegenüber der Skioberseite in ihren Endabschnitten 5a, 5b jedoch etwas geneigt, wie dies in Fig. 1 dargestellt ist, so bilden die beiden Abschnitte 2b und 3b Keile, durch deren relative Verschiebung und anschließende Festlegung ein Spannen des Bandes 4 erfolgen kann. Der eine Abschnitt 2b greift mit seinem von oben her verjüngten Ende 2d in eine Ausnehmung 3c des Teiles 3 ein, wobei das verjüngte Ende 2d am Trennflächenabschnitt 5b des Teiles 3 anliegt. Der andere Abschnitt 3b ist an seinem Ende 3d von unten her keilförmig verjüngt und liegt am Trennflächenabschnitt 5a des Teiles 2 von oben her auf, wobei der Teil 2 in diesem Bereich eine Freistellung 2c aufweist. Selbstverständlich haben das verjüngte Ende 3d des Abschnittes 3b und das verjüngte Ende 2d des Abschnittes 2b mit den beiden Trennflächenabschnitten 5a, 5b den gleichen Neigungswinkel, der vorzugsweise kleiner als der Reibungswinkel zwischen den Materialien der Teile 2 und 3 ist. Zwischen dem freien Ende 2d des Abschnittes 2b und dem Grunde der Ausnehmung 3c im Teil 3 ist im zusammengebauten Zustand des Tragkörpers 1 Spiel vorhanden. An einem der Teile 2 und 3 sind Rippen 6 angesetzt, welche in Skilängsrichtung verlaufen und sich nahe der Umlenkstellen des Bandes 4 befinden (s. die Fig. 1a und 2).

Der Zusammenbau dieser Sohlenauflageeinrichtung ist einfach. Zunächst werden die beiden Abschnitte 2b und 3b der beiden Teile 2 und 3 des Tragkörpers 1 von verschiedenen Seiten in das Band 4 eingeschoben. Danach wird auf die beiden Teile 2 und 3 ein Druck ausgeübt, durch den das keilförmig verjüngte Ende 2d in die Ausnehmung 3c und das keilförmig verjüngte Ende 3d in die Freistellung 2c eingeschoben wird. Am Teil 3 ist mindestens eine federnde Zunge 3h angesetzt, die am oberen freien Ende einen Rastzahn 3i trägt, welcher wahlweise mit einer Zahnücke einer Zahnleiste 2g mit Sägezahnquerschnitt in Eingriff bringbar ist. Bei der Verwendung von keilförmigen Abschnitten 2b und 3b empfiehlt es sich, den Abstand der beiden Borte 2a und 3a größer als die Breite des Bandes 4 zu wählen, so daß ein Spannen des Bandes 4 möglich ist, wenn bei seiner Herstellung seine vorgegebene Länge überschritten worden ist. In diesem Falle endet der Verschiebevorgang, wenn die Spannung des Bandes 4 den gewünschten Wert erreicht hat.

Der Tragkörper 1' der Sohlenauflageeinrichtung nach den Fig. 3 und 4 ist dem zuerst behandelten ähnlich. Er unterscheidet sich von diesem dadurch, daß der ungeteilte Trägerabschnitt 3'b mit dem Teil 3' einstückig ausgebildet ist. Der Trägerabschnitt 3'b besitzt eine Verlängerung 3'e, in der eine nach oben offene Nut 3'f ausgespart ist, welche parallel zur Laufrichtung des Bandes 4' verläuft. Im anderen Teil 2' ist eine Führungsnut 2'e für die Verlängerung 3'e ausgespart. An einer federnden Abdeckung 2'h des Teiles 2' befindet sich eine nach unten vorspringende Rippe 2'f, welche im zusammengebauten Zustand der beiden Teile 2' und 3' in die Nut 3'f der Verlängerung 3'e einrastet. Ferner besitzt der Teil 3' eine weitere Nut 3'g, welche zur Aufnahme des unteren Bandtrumes dient und parallel zum Trägerabschnitt 3'b verläuft. Auch dieser Tragkörper 1' besitzt seitliche Rippen 6', welche das Band 4' gegen seitliche Beschädigungen schützen.

Vor dem Zusammenbau der beiden Teile 2' und 3' wird das Band 4' auf den Trägerabschnitt 3'b aufgeschoben. Danach wird die Verlängerung 3'e des Teiles 3' in die Führungsnut 2'e des Teiles 2' eingeschoben. Sobald der vorgesehene Abstand der Teile 2' und 3' erreicht ist, gelangt die Rippe 2'f in die Nut 3'f der Verlängerung 3'e, und beide Teile 2' und 3' sind gegeneinander festgelegt. Bei dieser Ausführung ist ein Spannen des Bandes 4' nicht vorgesehen. Das Band 4' muß daher die konstruktionsbedingte Länge aufweisen.

Der Tragkörper 1'' nach den Fig. 5 und 6 besteht aus den drei Teilen 10, 11 und 12. Dabei ist der Teil 10 als gehäuseartiger Lagerbock ausgebildet, der auf einer Seite seines Hohlraumes eine in Richtung der Skiachse verlaufende Vertiefung 10a mit etwa parallelen Seitenflächen und, der Vertiefung 10a gegenüberliegend, eine nach unten offene Aussparung 10b aufweist. Der Teil 11 entspricht dem Trägerabschnitt des vorangehenden Ausführungsbeispiels. Auf den Teil 11 wird zunächst ein Band 4'' aufgeschoben. Danach wird der Teil 11, der mit beiden Enden 11a und 11b über das Band 4'' vorragt, von schräg unten mit einem Ende 11a in die Vertiefung 10a eingeschoben und danach so verschwenkt, daß das andere Ende 11b in der Aussparung 10b zu liegen kommt. Danach wird der dritte Teil 12, der als Deckplatte ausgebildet ist, an den ersten Teil 10 von unten her angesetzt, so daß dieser an seiner Unterseite abgeschlossen ist. Die

Deckplatte 12 besitzt einen nach oben gerichteten Vorsprung 12a, welcher der Aussparung 10b des ersten Teiles 10 gegenüberliegt und nach ihrem Ansetzen an den ersten Teil 10 das vorragende Ende 11b des zweiten Teiles 11 festhält. Selbstverständlich sind auch bei dieser Ausführung zu beiden Seiten des Bandes 4" nahe seinen Umlenkstellen Rippen 6" vorhanden, welche das Band 4" gegen Beschädigungen schützen.

5 Der so zusammengesetzte Tragkörper 1" kann nunmehr montiert werden.

Bei dieser Konstruktion ist allerdings der zweite Teil 11, in Richtung seiner Längsachse betrachtet, gegen Verschieben nicht geführt. Dadurch können beim Lauf des Bandes 4" unerwünschte Bewegungen auftreten. Gemäß der Ausgestaltung nach Fig. 5a wird auch hier Abhilfe geschaffen, weil der dem ersten Teil 10' zugewandte Endbereich an seinem Umfang verjüngt ist und an den konvergierenden unteren und oberen Begrenzungswänden 10'a₁ bzw. 10'a₂ der Vertiefung 10'a auf- bzw. anliegt. Dadurch ist aber eine unerwünschte Verlagerung des Teiles 11' unterbunden.

Bei der in den Fig. 7 - 9 dargestellten Ausführungsform unterscheidet sich der Tragkörper 1"" von dem zuletzt beschriebenen 1" dadurch, daß im Teil 11" an seiner Unterseite eine flache Ausnehmung 11""a ausgespart ist und daß der als Deckplatte ausgebildete Teil 12' in seinem mittleren Bereich eine federnde Zunge 12'a aufweist, welche am unteren Trum des Bandes 4"" anliegt und dieses in die Ausnehmung 11""a des Teiles 11" hineindrückt. Dadurch können Abweichungen der Länge des Bandes 4"" vom Umfang des Teiles 11" ausgeglichen werden.

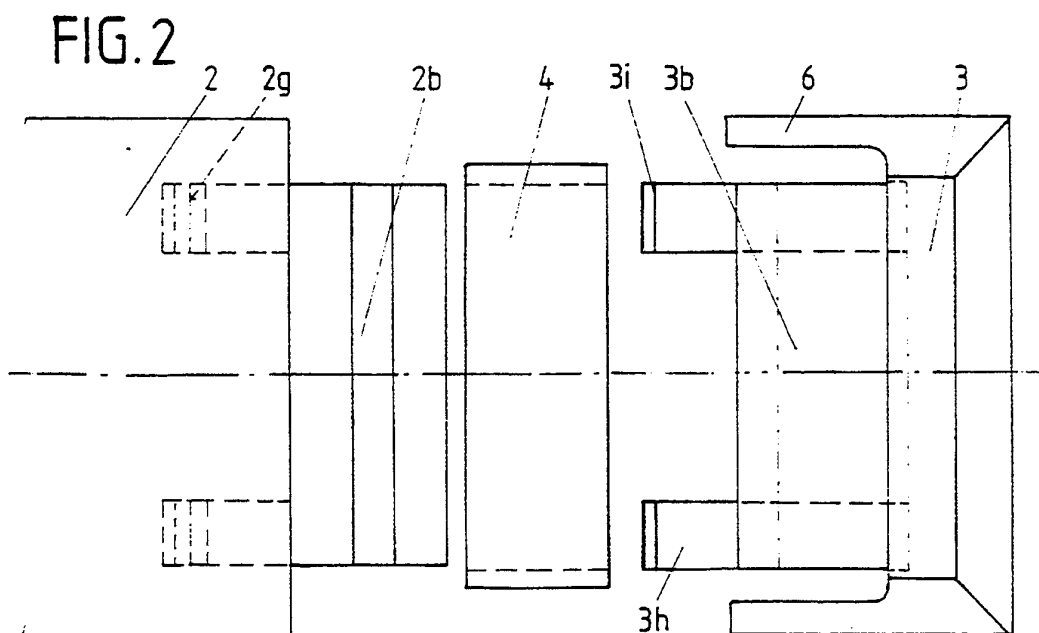
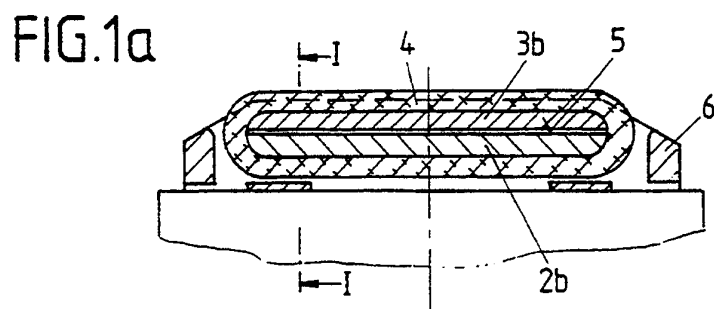
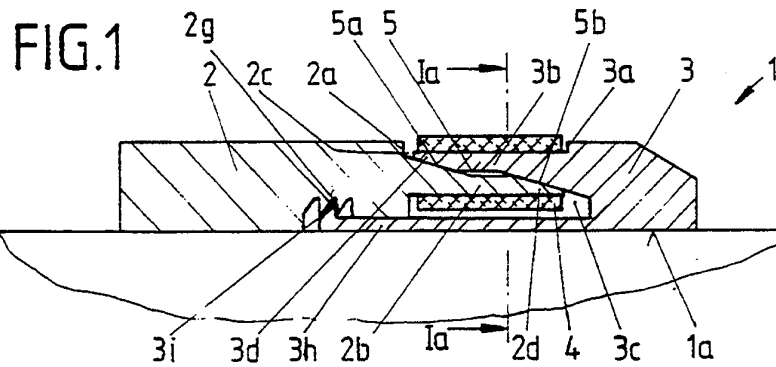
Die Erfindung ist nicht an die dargestellten und im vorstehenden beschriebenen Ausführungsbeispiele gebunden. Vielmehr sind verschiedene Abänderungen derselben möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise müssen die einzelnen Teile nicht, wie dargestellt, massive Körper sein, sie könnten vielmehr auch als Schalen ausgebildet sein, die in ihrem Innern Versteifungsrippen tragen. Das Material aus dem Haftvorsprünge gebildet sind, kann vom Material des Bandes abweichend sein, beispielsweise aus Gummi bestehen.

25 Patentansprüche

1. Sohlenuflegeeinrichtung mit einem an einen Ski befestigbaren Tragkörper und mit einem endlosen Band, das an einem Trägerabschnitt des Tragkörpers zwischen quer zur Skilängsrichtung verlaufenden, nach oben ragenden Borden geführt ist, wobei als Band ein undeckbares oder gegliedertes Kunststoff- oder Metallband vorgesehen ist, das an seiner Außenseite gegebenenfalls mit Haftvorsprüngen versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tragkörper (1) aus zwei Teilen (2 und 3) zusammengesetzt ist, welche jeweils aus einem Kunststoffmaterial bestehen, daß der Trägerabschnitt durch eine Trennfläche (5) in zwei Abschnitte (2b und 3b) geteilt ist, von denen jeder mit einem Teil (2 bzw. 3) des Tragkörpers (1) einstückig ausgebildet ist, und daß jeder Teil (2 bzw. 3) des Tragkörpers (1) eine Ausnehmung (2c bzw. 3c) aufweist, in die das Ende (2d bzw. 3d) des Abschnittes (2b bzw. 3b) des anderen Teiles (2 bzw. 3) eingreift.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein, vorzugsweise der mittlere Bereich der Trennfläche (5) parallel zur Auflagefläche des Tragkörpers (1) verläuft.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trennfläche (5) zumindest einen, vorzugsweise zwei weitere Bereiche (5a, 5b) aufweist, der bzw. die gegenüber der Auflagefläche des Tragkörpers (1) geneigt ist bzw. sind und daß die beiden Teile (2,3) relativ zueinander mittels einer Rastvorrichtung (2g,3h,3i) festlegbar sind (Fig. 1).
4. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Ende (2d) des einen Abschnittes (2b) von oben her verjüngt ist und in eine Ausnehmung (3c) des Teiles (3) eingreift, wobei das verjüngte Ende (2d) an einem geneigten Bereich (5b) der Trennfläche des Teiles (3) anliegt, und daß der andere Abschnitt (3b) an seinem Ende (3d) von unten her keilförmig verjüngt ist und an dem geneigten Bereich (5a) der Trennfläche des Teiles (2) von oben her aufliegt, wobei der Teil (2) in diesem Bereich eine Freistellung (2c) aufweist.
5. Sohlenuflegeeinrichtung mit einem an einem Ski befestigbaren Tragkörper und mit einem endlosen Band, das an einem Trägerabschnitt des Tragkörpers zwischen quer zur Skilängsrichtung verlaufenden, nach oben ragenden Borden geführt ist, wobei als Band ein undeckbares oder gegliedertes Kunststoff- oder Metallband vorgesehen ist, das an seiner Außenseite gegebenenfalls mit Haftvorsprüngen versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tragkörper (1') aus zwei Teilen (2', 3') zusammengesetzt ist, welche jeweils aus einem Kunststoffmaterial bestehen, daß der eine Teil (3') des Tragkörpers (1')

- den Trägerabschnitt (3'b) und im Anschluß an diesen eine mit einer Nut (3'f) versehene Verlängerung (3'e) aufweist, und daß der andere Teil (2') des Tragkörpers (1) an einer federnden Abdeckung (2'h) eine Führungsnut (2'e) für die Verlängerung (3'e) und eine sich in dieser Führungsnut (2'e) in Querrichtung erstreckende Rippe (2'f) besitzt, die im zusammengebauten Zustand des Tragkörpers (1') in die Nut (3'f) der Verlängerung (3'e) einrastet (Fig. 3 und 4).
6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß in dem den Trägerabschnitt (3'b) aufweisenden Teil (3') eine weitere Nut (3'g) ausgespart ist, welche parallel zum Trägerabschnitt (3'b) verläuft und zur Aufnahme des unteren Trumes des Bandes (4') dient.
7. Sohlensauflageeinrichtung mit einem an einem Ski befestigbaren Tragkörper und mit einem endlosen Band, das an einem Trägerabschnitt des Tragkörpers zwischen quer zur Skilängsrichtung verlaufenden, nach oben ragenden Borden geführt ist, wobei als Band ein undehnbares oder gegliedertes Kunststoff- oder Metallband vorgesehen ist, das an seiner Außenseite gegebenenfalls mit Haftvorsprüngen versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tragkörper (1'') aus drei Teilen (10,11,12) zusammengesetzt ist, welche jeweils aus Kunststoffmaterial bestehen und von denen der erste Teil (10) ein Lagerbock ist, der zur Aufnahme des zweiten, den Trägerabschnitt bildenden Teiles (11) dient, und daß der dritte Teil (12), der als Deckplatte ausgebildet ist, den Lagerbock (10) an seiner Unterseite zumindest teilweise abdeckt (Fig. 5 und 6).
8. Einrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerbock (10) für die Lagerung des Bandes (4'') eine Aussparung aufweist, welche auf einer Seite eine Vertiefung (10a) für das eine Ende (11a) des den Trägerabschnitt bildenden Teiles (11) und auf der anderen, der Vertiefung (10a) gegenüberliegenden Seite eine Ausnehmung (10b) aufweist, in welche das andere Ende (11b) des Teiles (11) einlegbar ist.
9. Einrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß - in Richtung der Längsachse des Teiles (11) gesehen - die beiden Enden (11a und 11b) dieses Teiles (11) gegenüber der Vertiefung (10a) und der Ausnehmung (10b) Spiel besitzen.
10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der den Trägerabschnitt bildende Teil (11) auf der Seite der Ausnehmung (10b) des Lagerbockes (10) durch einen Vorsprung (12a) festgehalten ist, der sich an der Oberseite der Deckplatte (12) befindet.
11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der den Trägerabschnitt bildende Teil (11') zumindest am Umfang eines seiner Endbereiche (11'a) verjüngt ausgebildet ist und an konvergierenden unteren bzw. oberen Begrenzungswänden (10'a₁, 10'a₂) der Vertiefung (10'a) des Lagerbockes (10') auf- bzw. anliegt (Fig. 5a).
12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1, 5 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tragkörper (1'') bzw. ein Teil des Tragkörpers (1, 1') seitliche Rippen (6; 6'; 6'') aufweist, welche im Bereich der Umlenkstellen des Bandes (4; 4'; 4'') vorgesehen sind.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen



Ausgegeben
Blatt 2

25. 1.1995

Int. Cl.⁶: A63C 9/08

FIG. 3

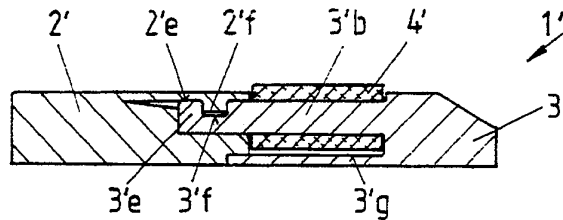


FIG. 4

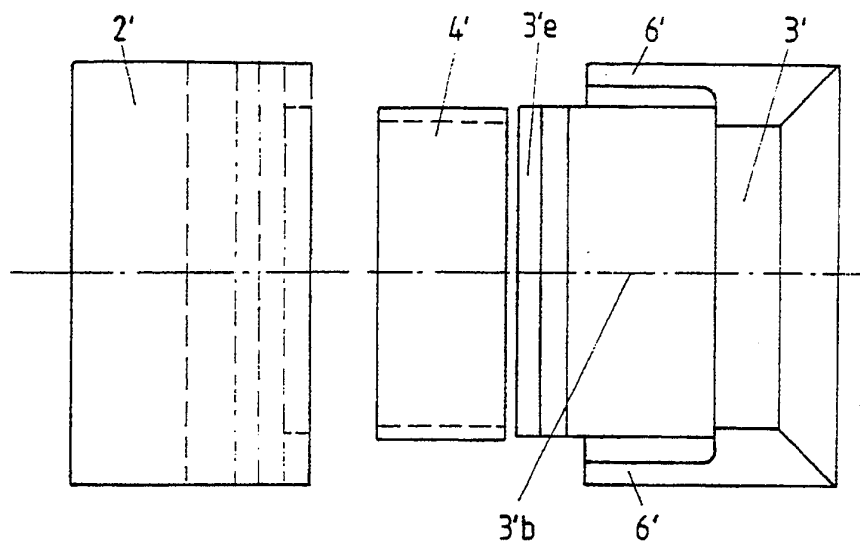


FIG. 5

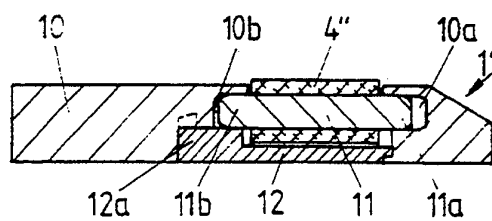


FIG. 5a

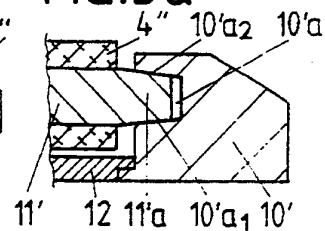
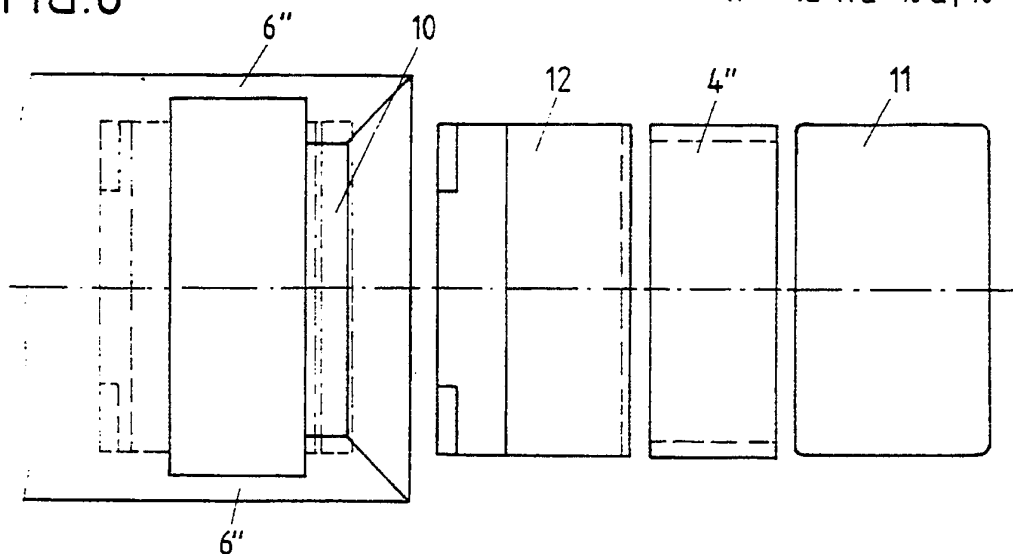


FIG. 6



Ausgegeben
Blatt 3

25. 1.1995

Int. Cl.⁶: A63C 9/08

FIG.7

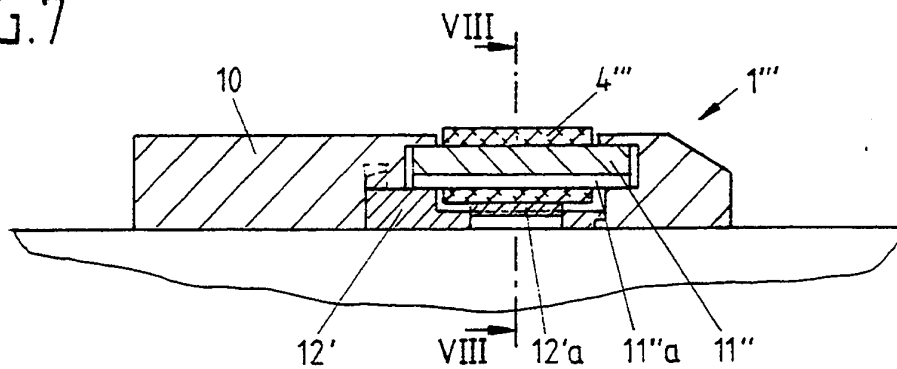


FIG.8

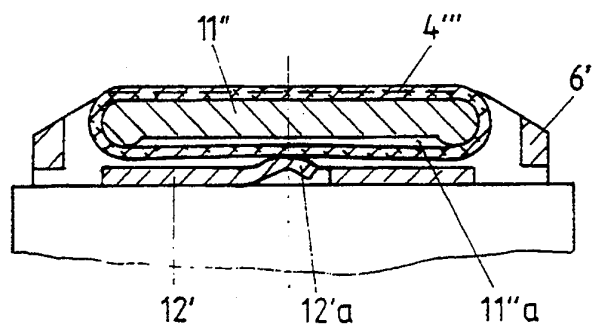


FIG.9

