



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.10.2005 Patentblatt 2005/42

(51) Int Cl.⁷: **A63C 9/20**

(21) Anmeldenummer: **05004955.0**

(22) Anmeldetag: 07.03.2005

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder: **Hauglin, Bernt-Otto**
3440 Royken (NO)

(74) Vertreter: **Popp, Eugen et al**
MEISSNER, BOLTE & PARTNER
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)

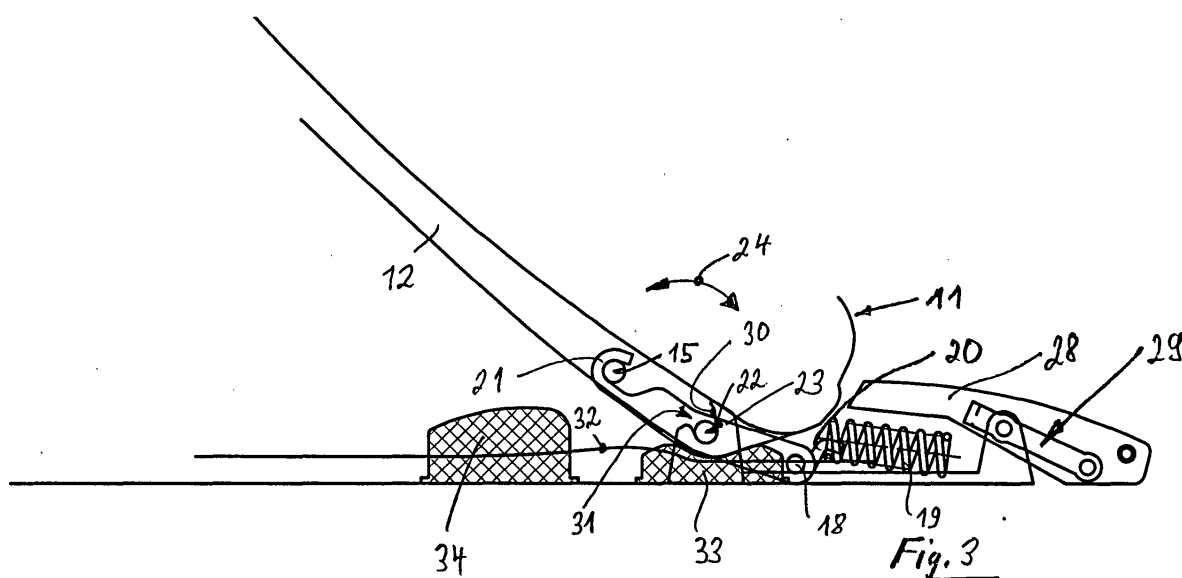
(30) Priorität: 15.04.2004 DE 102004018296

(71) Anmelder: **Rottefella AS**
3490 Klokkearstua (NO)

(54) **Langlauf- oder Telemarkbindung, sowie daran angepasste Schuhe**

(57) Langlauf- oder Telemarkbindung (10) für Schuhe (11), deren Sohlen (12) jeweils im Abstand vom vorderen Sohlenende (13) ein sohlenseitiges Eingriffselement (15) aufweisen, welches mit einem komplementären bindungsseitigen Eingriffselement (16) zusammenwirkt derart, dass der Schuhabsatz frei anhebbar ist. Zwischen dem sohlenseitigen Eingriffselement (15) und

dem vorderen Sohlenende (13) ist sohlenseitig ein Vorsprung (22) ausgebildet, der in Anlage an einen bindungsseitigen Anschlag (23) bringbar ist derart, dass der Schuh (11) mit dem bindungsseitigen Eingriffselement (15) in Eingriff gehalten ist und gleichzeitig eine Wippbewegung (24) um eine imaginäre Querachse hinter dem Anschlag (23) bzw. sohlenseitigen Vorsprung (22) ausführen kann.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Langlauf- oder Telemarkbindung für Schuhe, deren Sohlen jeweils im Abstand vom vorderen Sohlenende, insbesondere vor, hinter oder im Bereich der metatarsophalangealen Zone ein sohlenseitiges Eingriffselement aufweisen, welches mit einem komplementären bindungsseitigen Eingriffselement zusammenwirkt derart, dass der Schuhabsatz frei anhebbar ist, sowie einen Schuh, insbesondere zum Anschluß an eine solche Bindung.

[0002] Eine derartige Bindung und ein daran angepasster Schuh sind aus der WO 01/93963 A1, die auf die Anmelderin zurückgeht, bekannt. Im vorliegenden Fall geht es um die Weiterentwicklung der dort beschriebenen Anordnung, wobei es insbesondere darum geht, eine hinsichtlich der Konstruktion einfachere und dennoch funktionssichere Anordnung zu schaffen.

[0003] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Dementsprechend liegt der Kern der vorliegenden Erfindung in der Ausbildung eines sohlenseitigen Vorsprungs zwischen sohlenseitigem Eingriffselement und dem vorderen Sohlenende, wobei dieser Vorsprung in Anlage an einen bindungsseitigen Anschlag bringbar sein soll derart, dass der Schuh mit dem bindungsseitigen Eingriffselement in Eingriff gehalten ist und gleichzeitig eine Wippbewegung um eine imaginäre Achse hinter dem Anschlag bzw. sohlenseitigen Vorsprung erlaubt.

[0004] Bei dem bindungsseitigen Anschlag handelt es sich um ein einfaches Bauelement ebenso wie bei dem sohlenseitigen Vorsprung. Durch den bindungsseitigen Anschlag wird das sohlenseitige Eingriffselement in Eingriff mit dem bindungsseitigen Eingriffselement gehalten. Dementsprechend ist der bindungsseitige Anschlag längsverschieblich gelagert und mittels einer Betätigungseinrichtung aus einer vorderen Schuhfreigabe- bzw. —Einstiegsstellung in eine hintere Schließstellung und umgekehrt bewegbar. Das bindungsseitige Eingriffselement ist bei dieser Ausführungsform unverschieblich gelagert. Es muß jedoch so ausgebildet sein, dass der Schuhabsatz frei angehoben werden kann. Vorzugsweise ist dementsprechend das bindungsseitige Eingriffselement nach oben verschwenkbar gelagert, und zwar um eine horizontale Querachse. Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das bindungsseitige Eingriffselement und damit ein daran angeschlossener Schuh gegen die Wirkung eines elastischen Elements, insbesondere einer Schraubendruckfeder nach oben verschwenkbar. Diese Schraubendruckfeder wirkt als Rückstellelement für den Schuh bzw. Ski derart, dass der Ski in Anlage an die Schuhsohle gedrängt wird. Diese Funktion ist insbesondere beim sog. Diagonalschritt von Bedeutung.

[0005] Das bindungsseitige Eingriffselement umfasst bei einer Ausführungsform einen Eingriffshaken, der in Richtung nach vorne hin offen und Teil eines starren

Schwenkbügels ist, dessen vorderes Ende an einer horizontalen Querachse verschwenkbar angelenkt ist. Grundsätzlich wäre es auch denkbar, dass der erwähnte Schwenkbügel in Vertikalebene biegeelastisch ausgebildet ist, insbesondere blattfederartig. Ein starrer Schwenkbügel erlaubt jedoch präzisere Bewegungsabläufe und ist insofern bevorzugt.

[0006] Der sohlenseitige Vorsprung umfasst einen Quersteg, welcher vorzugsweise Teil eines U-förmigen Metallbügels ist, dessen Schenkel im Sohlenmaterial eingebettet sind. Das sohlenseitige Eingriffselement kann in an sich bekannter Weise eine sich innerhalb einer Sohlenausnehmung angeordnete Querachse sein, innerhalb der auch der sohlenseitige Vorsprung angeordnet ist.

[0007] Die Anschlagfläche des bindungsseitigen Anschlags ist so ausgebildet und bemessen, dass beim Anheben und Absenken des Schuhabsatzes der Quersteg des sohlenseitigen Vorsprungs zwängungsfrei längs dieser Anschlagfläche auf- und abbewegbar ist, ohne dass die Verbindung zwischen sohlenseitigem und bindungsseitigem Eingriffselement aufgehoben wird. Bei einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der bindungsseitige Anschlag eine Quernut zur Aufnahme des Quersteges des sohlenseitigen Vorsprungs, wobei die vordere Begrenzungswand der Quernut als Anschlagfläche dient.

[0008] Um die erwähnte Wippbewegung des Schuhs um eine imaginäre Querachse zu gewährleisten, ist der Schuh bei im wesentlichen flacher Vordersohle auf einer nach oben gewölbten Stützfläche, oder bei entsprechend gewölbter Vordersohle auf einer im wesentlichen flachen Stützfläche abrollbar. Die Wölbung von Stützfläche bzw. Vordersohle erstreckt sich natürlich in Sohlenlängsrichtung, um den erwähnten Wippeffekt zu erhalten.

[0009] Um den Kontakt zwischen Schuh und Bindung bzw. Ski in jeder Relativlage des Schuhs zum Ski zu fördern, ist der Schuh bei einer speziellen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung durch einen dem vorderen Sohlenende, insbesondere unterhalb desselben zu- bzw. angeordneten vorderen Flexor einerseits und durch einen im Bereich der metatarsophalangealen Zone, insbesondere noch vor derselben angeordneten hinteren Flexor in Balance gehalten, so daß das Anheben des Schuhabsatzes zunächst gegen die Wirkung des hinteren und vorderen Flexors, in der Endphase nur noch gegen die Wirkung des vorderen Flexors erfolgt. Der Schuh rollt also unter Kompression oder Dekompression des vorderen und hinteren Flexors auf dem Bindungsgehäuse bzw. auf der dem vorderen Sohlenende zugeordneten Stützfläche ab. Beide Flexoren dienen dazu, dass das vordere Sohlenende stets in Kontakt mit dem Ski bzw. der Bindung gehalten ist. Die beiden Flexoren bewirken, dass bei angehobenem Schuh der Ski parallel zur Sohle bzw. deren Lauffläche gehalten ist. Ski und Schuh sind also entsprechend ausbalanciert.

[0010] Wie bereits eingangs erwähnt, bezieht sich die vorliegende Erfindung auch auf einen Schuh, dessen Sohle ein im Abstand vom vorderen Sohlenende, insbesondere vor, hinter oder im Bereich der metatarsophalangialen Zone, vorzugsweise vor derselben angeordnetes Bindungs-Eingriffselement, insbesondere in Form einer Querachse, und zwischen diesem und dem vorderen Sohlenende einen nach unten ragenden Vorsprung aufweist. Vorzugsweise sind das sohlenseitige Eingriffselement und der sohlenseitige Vorsprung innerhalb einer unteren (Längs-)Ausnehmung angeordnet, die vorzugsweise sowohl nach unten als auch nach vorne offen ausgebildet ist.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der sohlenseitige Vorsprung einen Quersteg, der insbesondere Teil eines im Sohlenmaterial eingebetteten U-Bügels aus Metall, Hartkunststoff od. dgl. starrem und widerstandsfähigem Material ist. Da es sich hierbei um eine an sich bekannte Verankerungstechnik handelt, braucht hier nicht näher darauf eingegangen zu werden.

[0012] Nachstehend wird eine bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäß ausgebildeten Bindung samt angepasstem Schuh anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Zuordnung einer erfindungsgemäßen Bindung zu einem erfindungsgemäßen Schuh beim Einstieg in die Bindung schematischer Seitenansicht, teilweise geschnitten;

Fig. 2 die Anordnung gemäß Fig. 1 bei geschlossener Bindung;

Fig. 3 die Bindung gemäß Fig. 2 (geschlossener Zustand) mit einem Schuh, dessen Schuhabsatz angehoben ist;

Fig. 4 die Bindung gemäß den Fig. 1-3 in Draufsicht;

Fig. 5 einen Teil der Sohle eines erfindungsgemäß ausgebildeten Skischuhs in Draufsicht;

Fig. 6 die Sohle gemäß Fig. 5 in Vorderansicht entsprechend Pfeil VI in Fig. 5; und

Fig. 7 die Sohle gemäß Fig. 5 im Längsschnitt Längslinie VII-VII in Fig. 5.

[0013] In den Fig. 1-4 ist eine Langlauf- oder Telemarkbindung 10 für einen Schuh 11 in Seiten- und Draufsicht dargestellt, die auf die Deckfläche eines nicht näher dargestellten Ski montierbar ist. Die Sohle 12 des Schuh 11 weist im Abstand vom vorderen Sohlenende 13, insbesondere vor der sog. metatarsophalangialen Zone 14 ein sohlenseitiges Eingriffselement 15 in Form einer innerhalb einer Sohlenlängsausnehmung angeordneten horizontalen Querachse 15 auf, welches mit einem komplementären bindungsseitigen Eingriffsele-

ment 16 zusammenwirkt derart, dass der Schuhabsatz frei anhebbar ist, so wie dies Fig. 3 erkennen lässt. Gemäß Fig. 4 ist das sohlenseitige Eingriffselement 15 durch einen in Draufsicht U-förmigen starren Bügel aus Leichtmetall, Edelstahl oder Kunststoff definiert, dessen nach vorne ragende Schenkel an ihren vorderen freien Enden um eine horizontale Querachse 18 verschwenkbar gelagert sind. Dementsprechend ist das bindungsseitige Eingriffselement 16 um die Achse 18 verschwenkbar, und zwar gegen die Wirkung eines elastischen Elements, hier in Form von zwei jeweils einem Schenkel 17 zugeordneten Schraubendruckfedern 19. Zu diesem Zweck weisen die beiden Schenkel 17 des bindungsseitigen Eingriffselements 16 jeweils über die Schwenkachse 18 nach oben und vorne hinausragende Fortsätze 20 auf, zwischen denen einerseits und dem Bindungsgehäuse andererseits die Schraubendruckfedern 19 eingespannt sind. Die Fortsätze 20 sind bei der dargestellten Ausführungsform jeweils L-förmig ausgebildet mit dem einen Schenkel über die Schwenkachse 18 nach oben ragend und mit dem anderen Schenkel sich nach vorne in die jeweilige Schraubendruckfeder hineinragend.

[0014] Die Schraubendruckfedern 19 dienen zur Rückstellung des bindungsseitigen Eingriffselements 16 in eine Lage etwa parallel zur Skideckfläche entsprechend den Fig. 1 und 2. Sie ersetzen den an sich bekannten "Flexor", der bei herkömmlichen Langlaufbindungen zwischen dem vorderen Sohlenende einerseits und dem Bindungsgehäuse andererseits wirksam ist. Der Schuh 11 bzw. dessen Absatz wird also entgegen der Wirkung der Schraubendruckfedern 19 entsprechend Fig. 3 angehoben.

[0015] Am hinteren Ende weist das bindungsseitige Eingriffselement 16 einen nach vorne hin offenen Eingriffshaken 21 auf, der mit dem sohlenseitigen Eingriffselement 15, das in Form einer Querachse ausgebildet ist, entsprechend den Fig. 1-3 in Eingriff bringbar ist. Dieser Eingriff wird beim Einsteigen in die Bindung hergestellt, indem der Benutzer beim Einsteigen die Querachse 15 unter den Eingriffshaken 21 schiebt, um dann die Fixierung des Schuhs vorzunehmen, wie dies weiter unten noch erläutert wird.

[0016] Wie die Fig. 1-3 und insbesondere auch die Fig. 5-7 sehr deutlich erkennen lassen, ist zwischen dem sohlenseitigen Eingriffselement 15 und dem vorderen Sohlenende 13 der Sohle 12 sohlenseitig ein Vorsprung 22 ausgebildet, der in Anlage an einen bindungsseitigen Anschlag 23 bringbar ist (siehe Fig. 2 im Verhältnis zu Fig. 1), derart, dass der Schuh mit dem bindungsseitigen Eingriffselement 15 in Eingriff gehalten ist und gleichzeitig eine Wippbewegung (siehe Doppelpfeil 24 in Fig. 3) um eine imaginäre Querachse hinter dem Anschlag 23 bzw. sohlenseitigen Vorsprung 22 erlaubt. Der sohlenseitige Vorsprung 22 umfaßt einen Quersteg 25 (siehe Fig. 6), welcher Teil eines U-förmigen Metallbügels ist, dessen Schenkel 26 (siehe Fig. 6 und 7) im Sohlenmaterial eingebettet sind.

[0017] Entsprechend den Fig. 1-3 ist der bindungsseitige Anschlag 23 längsverschieblich (siehe Doppelpfeil 27 in Fig. 1) gelagert und mittels einer Betätigungseinrichtung mit Betätigungshebel 28 und Übertotpunkt-Mechanismus 29 aus einer entsprechend Fig. 1 vorderen Schuhfreigabe- bzw. — Einstiegsstellung in eine gemäß Fig. 2 hintere Schließstellung und umgekehrt bewegbar.

[0018] Die dem sohlenseitigen Vorsprung 22 bzw. dem Quersteg 25 desselben zugeordnete Anschlagfläche 30 des bindungsseitigen Anschlages 23 ist so ausgebildet und bemessen, dass beim Anheben und Absenken des Schuhabsatzes der Quersteg 25 des sohlenseitigen Vorsprungs 22 zwangungsfrei längs dieser Anschlagfläche 30 auf- und abbewegbar ist. Bei abgesenktem Sohlenabsatz befindet sich der Quersteg 25 des Vorsprungs 22 am oberen Ende der Anschlagfläche 30 (siehe Fig. 2), wo sich noch eine sich nach hinten erstreckende Begrenzungsnase befindet, wobei beim Anheben des Schuhabsatzes dieser Quersteg längs der Anschlagfläche 30 nach unten wandert in eine Position entsprechend Fig. 3. Um die Reibung zwischen Quersteg 25 und Anschlagfläche 30 zu reduzieren, kann die Anschlagfläche 30 mit einem reibungsarmen Kunststoff (Teflon®) beschichtet sein. Alternativ ist es auch denkbar, dass der Quersteg 25 um seine Längsachse drehbar gelagert ist oder eine um seine Längsachse drehbar gelagerte Hülse umfasst.

[0019] Bei der dargestellten Ausführungsform weist der bindungsseitige Anschlag 23 eine Quernut 31 zur Aufnahme des Quersteges 25 des sohlenseitigen Vorsprungs 22 auf, wobei die vordere Begrenzungswand der Quernut als Anschlagfläche 30 dient. In diese Quernut 31 wandert beim Anheben des Schuhabsatzes der Quersteg 25 des sohlenseitigen Vorsprungs 22 hinein, wie ein Vergleich zwischen den Fig. 2 und 3 erkennen lässt.

[0020] Die obere Stützfläche 32 der Bindung bzw. des Bindungsgehäuses ist in Längsrichtung nach oben gewölbt. Auf dieser gewölbten Stützfläche 32 ist der Schuh mit im wesentlichen flacher Sohle 12 beim Anheben des Schuhabsatzes abrollbar. In der Endphase beim Anheben des Schuhabsatzes erfolgt die Abstützung des Schuhs über zwei dem vorderen Sohlenende zugeordnete vordere Flexoren 33. Diese beiden Flexoren 33 sind jeweils seitlich außerhalb des bindungsseitigen Eingriffselement 16 positioniert, so wie dies Fig. 4 erkennen lässt. Durch diese Flexoren wird die Endphase der Relativbewegung zwischen Schuh und Ski bzw. Bindung beim Anheben des Schuhabsatzes kontrolliert und insbesondere der Kontakt zwischen Schuh und Ski aufrechterhalten, wobei es sich in dieser Endphase um einen flächigen Kontakt zwischen Schuh bzw. dessen Sohle und dem Ski handelt. In der Anfangsphase ist der Kontakt zwischen Schuh und Ski mehr linienförmig aufgrund des Abrollens der Sohle 12 auf der nach oben gewölbten Stützfläche 32.

[0021] Im Bereich der metatarsophalangealen Zone 14, insbesondere jedoch vor derselben entsprechend

den Fig. 1-3 ist noch ein hinterer zentral angeordneter Flexor 34 angeordnet, der den Schuh relativ zur Bindung bzw. zum Ski in Verbindung mit den vorderen Flexoren 33, 34 in Balance hält. Die vorderen und hinteren Flexoren 33, 34 bilden zusammen mit den Rückstell-Flexoren bzw. Schraubendruckfedern 19 ein ausgewogenes bzw. ausbalanciertes Federsystem, welches die Bewegung des Schuhs relativ zur Bindung bzw. zum Ski in jeder Phase unterstützt, ohne dass der Kontakt zwischen Schuh und Ski verloren geht, wobei in der Endphase dieser Relativbewegung beim Anheben des Schuhabsatzes die notwendigen Rückstellkräfte für den Ski dominant werden, und zwar zum einen bedingt durch die Schraubendruckfedern 19 und zum anderen durch die vorderen Flexoren 33, die dann mit dem vorderen Sohlenende in Wirkeingriff kommen. Die Bindung kann durch die Flexoren 33, 34 und Federn 19 an unterschiedliche Laufstile und Benutzer angepaßt werden. Zum Skaten werden z.B. vorzugsweise sehr harte Flexoren 33, 34 und Federn 19 eingesetzt.

[0022] Die Fig. 5 und 7 lassen im übrigen noch erkennen, dass das sohlenseitige Eingriffselement 15 und der sohlenseitige Vorsprung 22 innerhalb einer unteren Sohlenlängsausnehmung 35 angeordnet sind derart, dass sie diese weder nach vorne noch nach unten über die Laufseite der Sohle hinaus überragen. Entsprechend Fig. 6 ist der sohlenseitige Vorsprung 22 weniger breit als die Längsausnehmung 35. Dementsprechend können die beiden Schenkel 17 des bindungsseitigen Eingriffselements 16 den sohlenseitigen Vorsprung 22 jeweils seitlich passieren. Das heißt, die Schenkel 17 des bindungsseitigen Eingriffselements 16 kollidieren auch bei abgesenktem Schuhabsatz nicht mit dem sohlenseitigen Vorsprung 22. Auf diese Art und Weise wird eine äußerst kompakte Anordnung erreicht.

[0023] Die Querachse 15 besteht ebenso wie der sohlenseitige Vorsprung 22 aus Metall, Kunststoff od. dgl. starrem und widerstandsfähigem Material.

[0024] Der sohlenseitige Vorsprung 22 kann auch plattenförmig ausgebildet sein. Aus Gründen der Gewichtsersparnis ist jedoch ein U-Bügel entsprechend Fig. 6 vorteilhafter.

[0025] In den Fig. 1-4 ist das Bindungsgehäuse samt Bindungsplatte mit der Bezugsziffer 36 angedeutet. Die Bindungsplatte kann an ihrer Oberseite in herkömmlicher Weise Längsführungsrippen 37 aufweisen, die mit entsprechenden Längsführungsnuten 38 an der Unterseite bzw. Laufseite der Sohle 12 korrespondieren.

[0026] Der Abstand zwischen dem sohlenseitigen Eingriffselement 15 und dem sohlenseitigen Vorsprung 22 beträgt etwa 15-25 mm, insbesondere etwa 20 mm. Der Abstand zwischen dem vorderen Sohlenende 13 und dem sohlenseitigen Vorsprung 22 beträgt etwa 10 mm.

[0027] Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Bezugszeichen**[0028]**

| | |
|----|--|
| 10 | Bindung |
| 11 | Schuh |
| 12 | Sohle |
| 13 | vorderes Sohlenende |
| 14 | metatarsophalangiale Zone |
| 15 | sohlenseitiges Eingriffselement (Querachse) |
| 16 | bindungsseitiges Eingriffselement (starrer Schwenkbügel) |
| 17 | Schenkel |
| 18 | Schwenkachse |
| 19 | Schraubendruckfeder |
| 20 | Fortsatz |
| 21 | Eingriffshaken |
| 22 | sohlenseitiger Vorsprung |
| 23 | Anschlag |
| 24 | Doppelpfeil (Wippbewegung) |
| 25 | Quersteg |
| 26 | Schenkel |
| 27 | Doppelpfeil |
| 28 | Betätigungshebel |
| 29 | Übertotpunkt-Mechanismus |
| 30 | Anschlagfläche |
| 31 | Quernut |
| 32 | Stützfläche |
| 33 | vorderer Sohlenflexor |
| 34 | hinterer Sohlenflexor |
| 35 | Sohlenlängsausnehmung |
| 36 | Bindungsgehäuse und -platte |
| 37 | Längsführungsrippen |
| 38 | Längsführungsnuten |

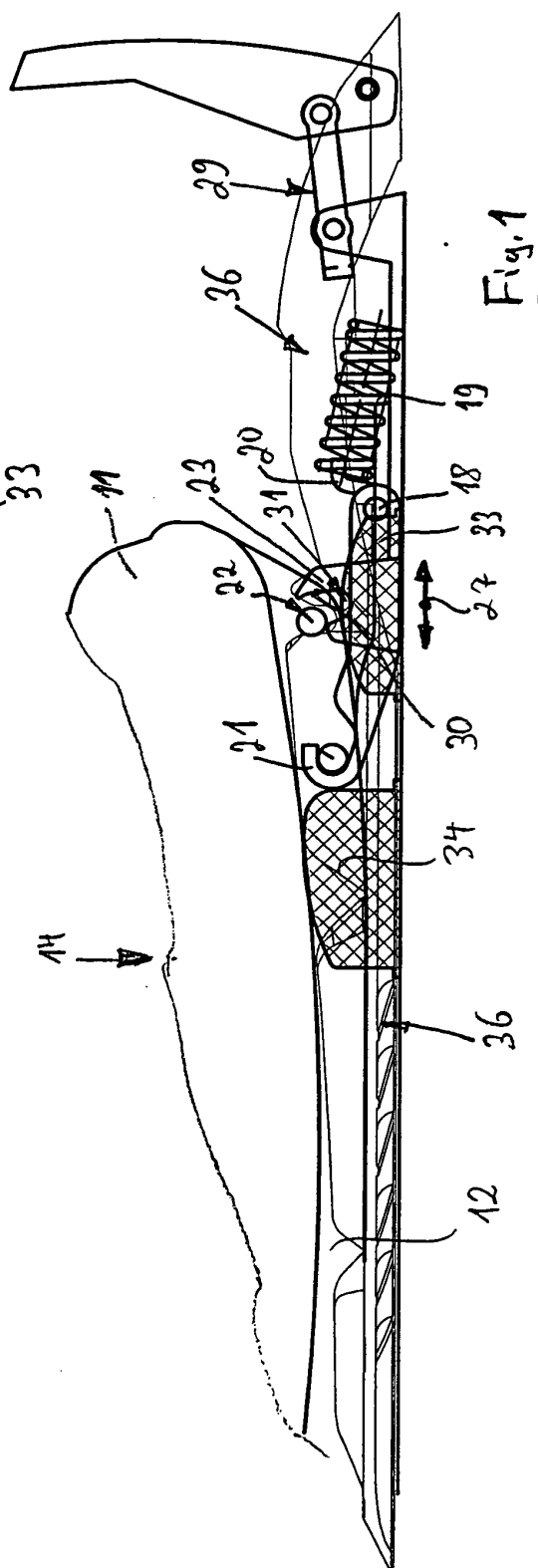
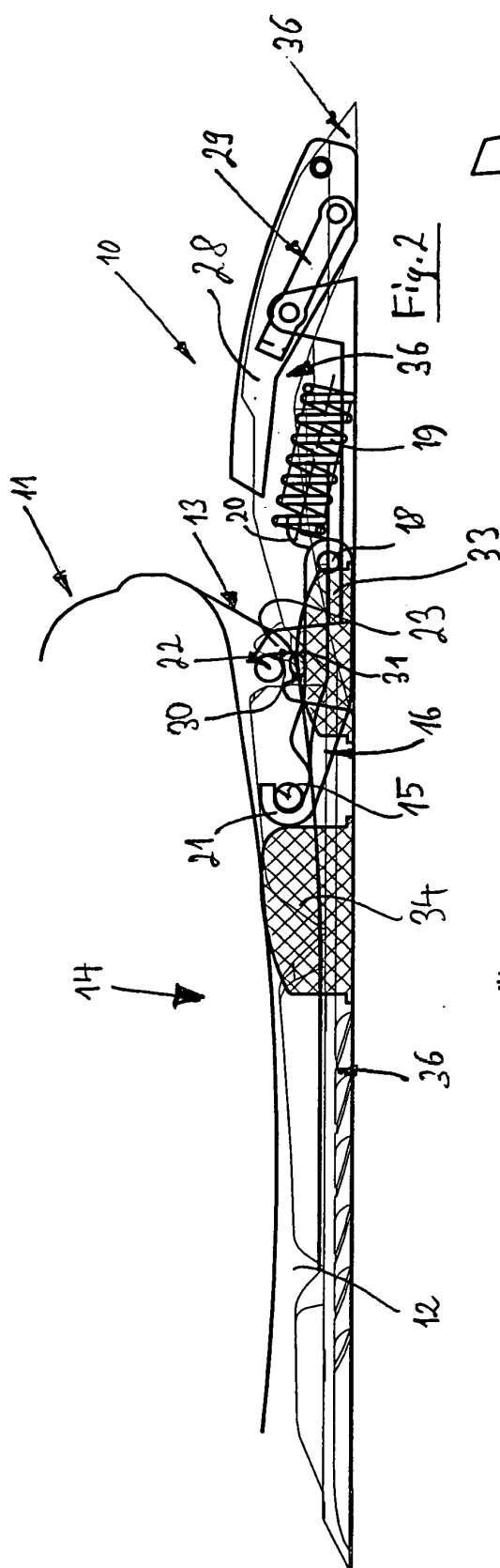
Patentansprüche

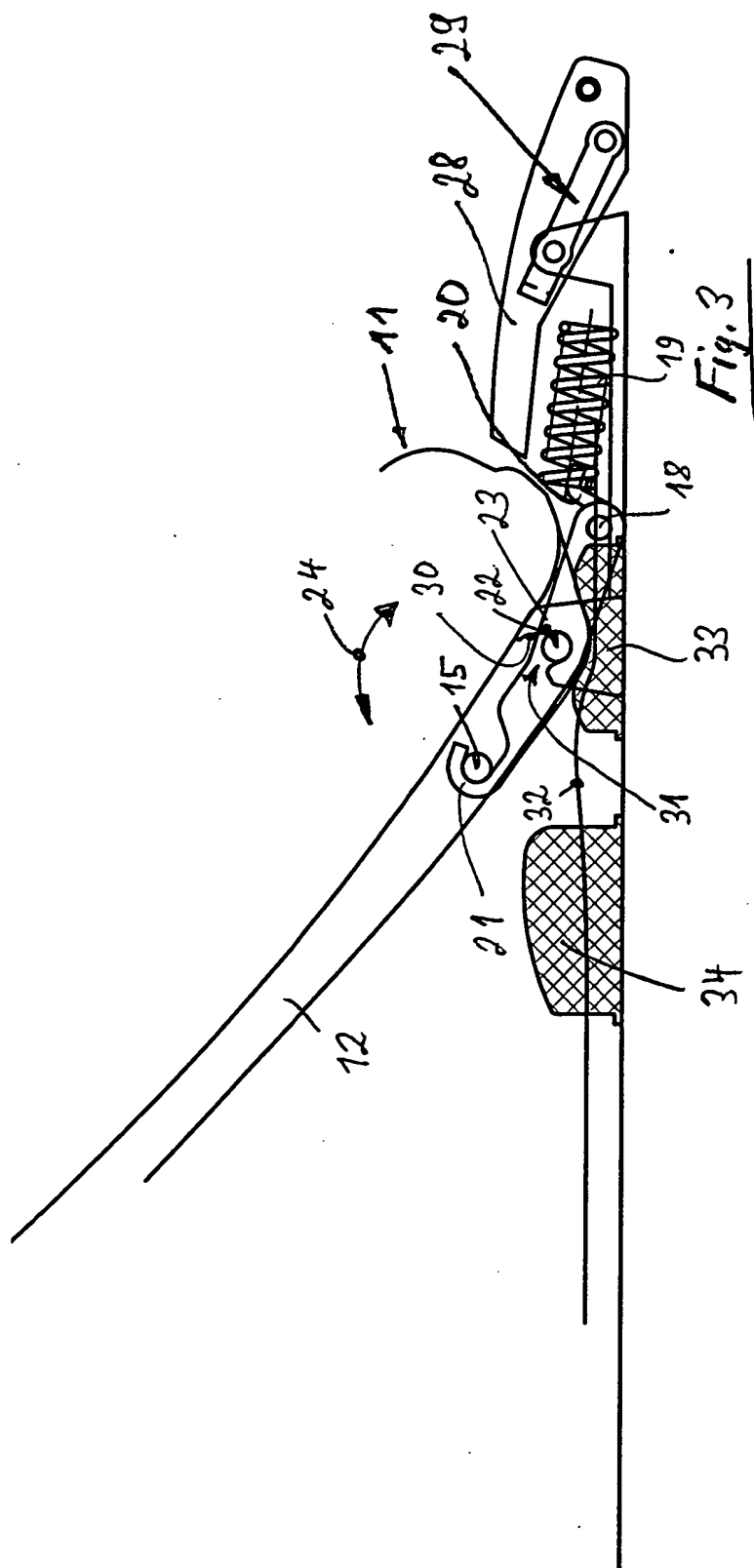
1. Langlauf- oder Telemarkbindung (10) für Schuhe (11), deren Sohlen (12) jeweils im Abstand vom vorderen Sohlenende (13), insbesondere vor, hinter oder im Bereich der metatarsophalangialen Zone (14) ein sohlenseitiges Eingriffselement (15) aufweisen, welches mit einem komplementären bindungsseitigen Eingriffselement (16) zusammenwirkt derart, dass der Schuhabsatz frei anhebbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
zwischen dem sohlenseitigen Eingriffselement (15) und dem vorderen Sohlenende (13) sohlenseitig ein Vorsprung (22) ausgebildet ist, der in Anlage an einen bindungsseitigen Anschlag (23) bringbar ist derart, dass der Schuh (11) mit dem bindungsseitigen Eingriffselement (15) in Eingriff gehalten ist und gleichzeitig eine Wippbewegung (24) um eine imaginäre Querachse hinter dem Anschlag (23) bzw. sohlenseitigen Vorsprung (22), insbesondere zwischen dem sohlenseitigen Vorsprung (22) und dem

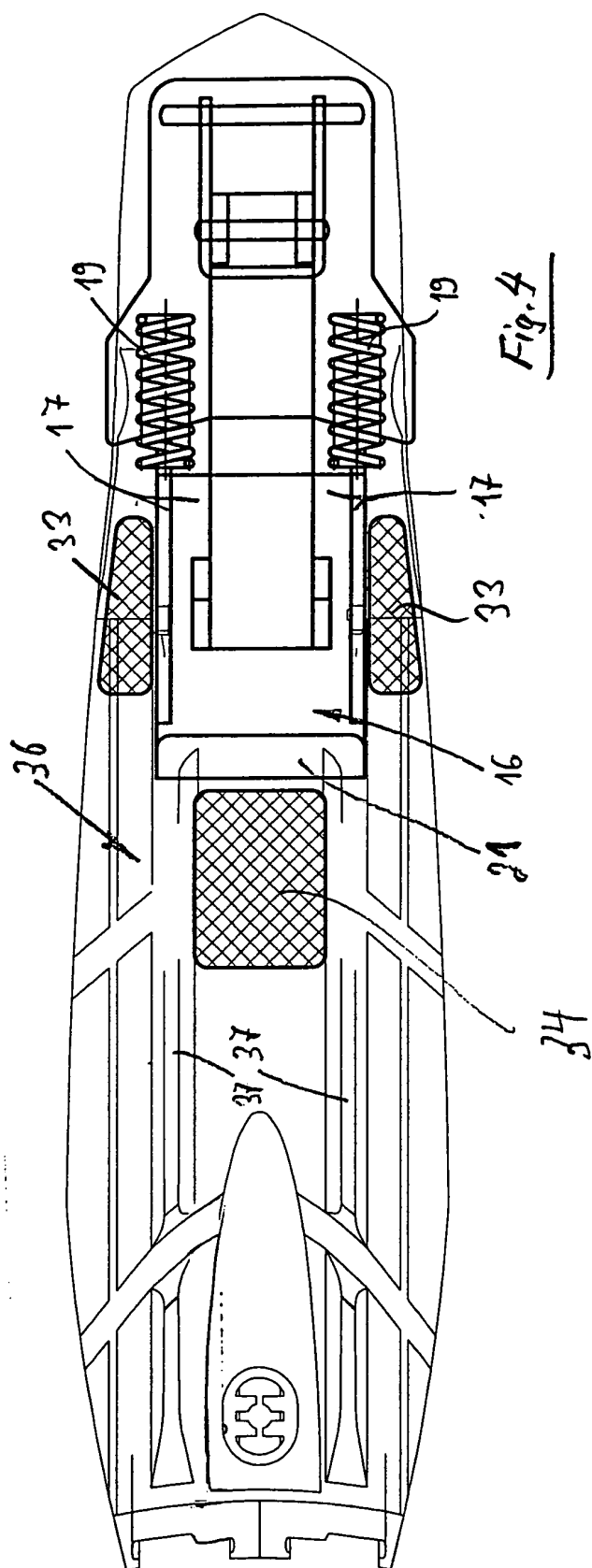
sohlenseitigen Eingriffselement (15) ausführen kann.

2. Bindung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
das bindungsseitige Eingriffselement (16) und damit ein daran angeschlossener Schuh (11) gegen die Wirkung eines elastischen Elements, insbesondere einer Schraubendruckfeder (19), insbesondere um eine sich quer zur Schuh- bzw. Bindungslängsrichtung erstreckende Horizontalachse (18) nach oben verschwenkbar ist.
3. Bindung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
das sohlenseitige Eingriffselement (15) eine sich innerhalb einer Sohlenausnehmung (35) angeordnete Querachse ist.
4. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
das bindungsseitige Eingriffselement (16) einen Eingriffshaken (21) umfasst.
5. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
der sohlenseitige Vorsprung (22) einen Quersteg (25) umfasst, welcher insbesondere Teil eines U-förmigen Bügels ist, dessen Schenkel (26) im Sohlenmaterial eingebettet sind.
6. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
entweder das bindungsseitige Eingriffselement (16) und/oder der bindungsseitige Anschlag (23) längsverschieblich gelagert und mittels einer Betätigungseinrichtung (28, 29) aus einer Schuhfreigabe- bzw. —Einstiegsstellung in eine Schließstellung und umgekehrt bewegbar ist bzw. sind (Doppelpfeil 27).
7. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Anschlagfläche (30) des bindungsseitigen Anschlags (23) so ausgebildet und bemessen ist, dass beim Anheben und Absenken des Schuhabsatzes der Quersteg (25) des sohlenseitigen Vorsprungs (22) zwängungsfrei längs dieser Anschlagfläche (30) auf- und abbewegbar ist.
8. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
der bindungsseitige Anschlag (23) eine Quernut (31) zur Aufnahme des Querstegs (25) des sohlenseitigen Vorsprungs (22) aufweist, wobei die vordere Begrenzungswand der Quernut (31) als Anschlagfläche (30) dient.

9. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Schuh (11) bei im wesentlichen flacher Sohle
(12) auf einer nach oben gewölbten Stützfläche
(32), oder bei entsprechend gewölbter Vordersohle
auf einer im wesentlichen flachen Stützfläche ab-
rollbar ist. 5
10. Bindung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass 10
der Schuh durch einen dem vorderen Sohlenende
(13) zugeordneten vorderen Flexor (33) einerseits
und durch einen im Bereich der metatarsophalan-
gialen Zone (14), insbesondere vor derselben an-
geordneten hinteren Flexor (34) andererseits in 15
ausbalanciertem Kontakt mit der Bindung bzw. Ski
gehalten ist, wobei in der Endphase des Anhebens
des Schuhabsatzes das Anheben desselben zu-
sätzlich gegen die Wirkung des vorderen Flexors
(33) erfolgt, während in der Anfangsphase des An- 20
hebens des Schuhabsatzes zunächst nur der hin-
tere Flexor (34) und dann beide Flexoren (33, 34)
wirksam sind, insbesondere bevor die Rückstellfe-
der(n) (19) wirksam werden. 25
11. Schuh, insbesondere zum Anschluß an eine Bin-
dung nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Sohle (12) desselben ein im Abstand vom vor-
deren Sohlenende (13), insbesondere vor oder im 30
Bereich der metatarsophalangialen Zone (14) an-
geordnetes Bindungs-Eingriffselement, insbeson-
dere in Form einer Querachse (15), und zwischen
diesem und dem vorderen Sohlenende (13) einen
nach unten ragenden Vorsprung (22) aufweist. 35
12. Schuh nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet, dass
das sohlenseitige Eingriffselement (15) und der
sohlenseitige Vorsprung (22) innerhalb einer unter- 40
ren Sohlenlängsausnehmung (35) angeordnet
sind.
13. Schuh nach Anspruch 11 oder 12,
dadurch gekennzeichnet, dass 45
der sohlenseitige Vorsprung (22) einen Quersteg
(25) umfasst, der insbesondere Teil eines im So-
hlenmaterial eingebetteten U-Bügels aus Metall,
Kunststoff od. dgl. starrem und widerstandsfähigem
Material ist. 50
14. Schuh nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Quersteg (25) um seine Längsachse drehbar
gelagert ist, oder eine um seine Längsachse dreh- 55
bar gelagerte Hülse umfasst.







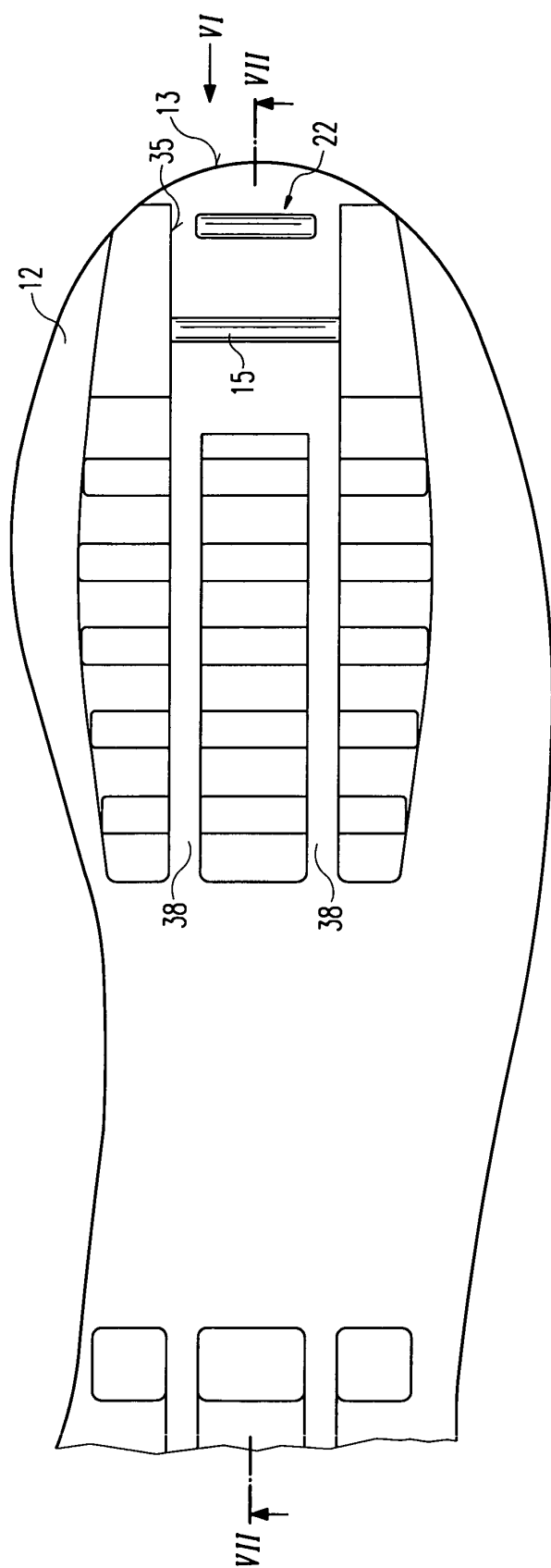


Fig. 5

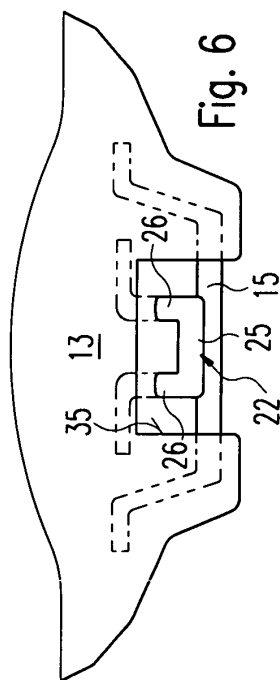


Fig. 6

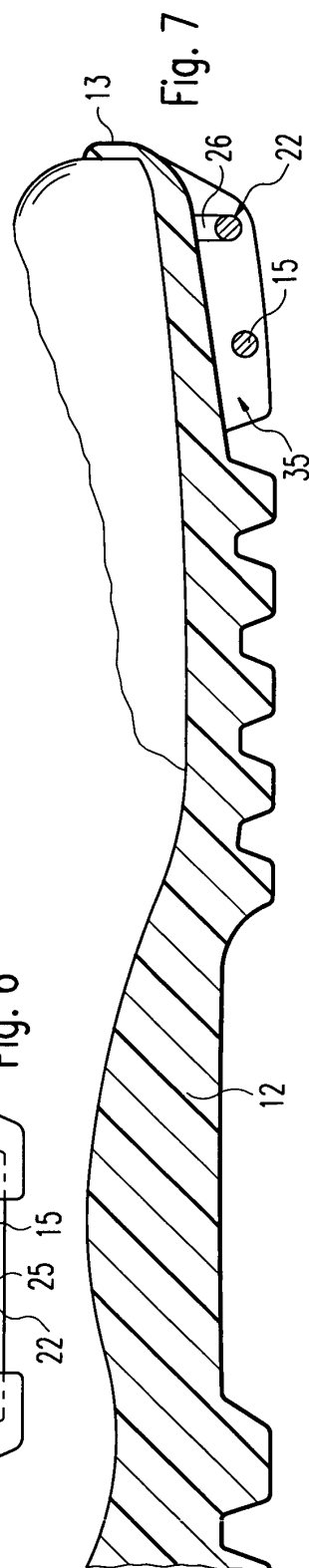


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 4955

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A | EP 1 034 819 A (BREUER-BONO, MARTIN, DIPL. ING) 13. September 2000 (2000-09-13) * das ganze Dokument * | 1 | A63C9/20 |
| A | US 6 499 761 B1 (QUELLAIS JACQUES) 31. Dezember 2002 (2002-12-31) * das ganze Dokument * | 1,9 | |
| A | US 6 289 610 B1 (GIRARD FRANCOIS ET AL) 18. September 2001 (2001-09-18) * das ganze Dokument * | 1,9 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| | | | A63C A43B |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 28. Juli 2005 | Prüfer Verelst, P |
| 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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 00 4955

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-07-2005

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|----|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| EP 1034819 | A | 13-09-2000 | AT | 407010 B | | 27-11-2000 |
| | | | AT | 32999 A | | 15-04-2000 |
| | | | EP | 1034819 A2 | | 13-09-2000 |
| ----- | | | | | | |
| US 6499761 | B1 | 31-12-2002 | FR | 2782652 A1 | | 03-03-2000 |
| | | | AT | 241409 T | | 15-06-2003 |
| | | | DE | 69908378 D1 | | 03-07-2003 |
| | | | EP | 1109604 A1 | | 27-06-2001 |
| | | | WO | 0013755 A1 | | 16-03-2000 |
| | | | NO | 20011018 A | | 26-04-2001 |
| ----- | | | | | | |
| US 6289610 | B1 | 18-09-2001 | FR | 2770095 A1 | | 30-04-1999 |
| | | | FR | 2770097 A1 | | 30-04-1999 |
| | | | AT | 285184 T | | 15-01-2005 |
| | | | DE | 69828243 D1 | | 27-01-2005 |
| | | | EP | 0913103 A1 | | 06-05-1999 |
| | | | NO | 984933 A | | 30-04-1999 |
| | | | RU | 2185764 C2 | | 27-07-2002 |
| ----- | | | | | | |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82