

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 097 732 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

09.05.2001 Patentblatt 2001/19

(51) Int Cl.7: **A63C 9/08**

(21) Anmeldenummer: **01103539.1**

(22) Anmeldetag: **12.02.1994**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT CH DE FR IT LI

(30) Priorität: **17.02.1993 DE 4304876**

08.04.1993 DE 4311630

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:

99109643.9 / 0 934 762

94102188.3 / 0 615 774

(71) Anmelder: **THE BURTON CORPORATION**

Burlington, VT 05401 (US)

(72) Erfinder:

• **Riepl, Günther**
93059 Regensburg (DE)

• **Roith, Reiner**
93183 Kallmünz (DE)

(74) Vertreter: **HOFFMANN - EITLE**

Patent- und Rechtsanwälte

Arabellastrasse 4

81925 München (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 16 - 02 - 2001 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Bindung für Gleitbretter, insbesondere Snowboards**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine neuartige
und verbesserte Ausbildung eines Bindungssystems für

Gleitbretter insbesondere Snowboards, sowie auf neuar-
tige und verbesserte Stiefel zur Verwendung bei einem
solchen Bindungssystem.

EP 1 097 732 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Bindung, speziell auf eine Snowboardbindung.

[0002] Snowboardbindungen sind bekannt und bestehen in ihrer heute üblichen Form aus einem vorderen Bindungselement und einem rückwärtigen Bindungselement, von denen das vordere Bindungselement einen Bügel aus einem Federdraht bildet, in den der verwendete Stiefel (Hard-Boot) mit einem überstehenden Teil des vorderen Endes seiner Stiefelsohle einführbar ist. Das rückwärtige Bindungselement besteht ebenfalls aus einem elastisch verformbaren Bügel aus Federdraht. An diesem ist ein Spann- oder Über-Totpunkt-Hebel schwenkbar vorgesehen, der bei in der Bindung fixiertem Stiefel diesen an einem am Absatz oder Fersenbereich vorstehenden Teil der Stiefelsohle hintergreift und dadurch den Stiefel in der Bindung fixiert. Nachteilig ist bei dieser bekannten Snowboardbindung u. a., daß sie nur mit großer Kraftanstrengung geschlossen und geöffnet werden kann, was insbesondere deswegen nachteilig ist, weil bei Benutzung von Liften aus Sicherheitsgründen zumindest eine der beiden Bindungen am Snowboard geöffnet werden muß. Weiterhin ist die Fixierung des Stiefels am Snowboard bei dieser bekannten Snowboardbindung nicht optimal, was insbesondere auch hinsichtlich der seitlichen Fixierung des Stiefels im Absatz- oder Fersenbereich gilt. Trotz hoher Einspannkraften besteht nämlich die Möglichkeit eines federnden seitlichen Ausweichens, durch das eine optimale Kontrolle des Snowboards nicht möglich ist.

[0003] Bekannt ist bei Skibindungen als rückwärtiges Bindungselement zwei Backen vorzusehen (WO 80/00063), die zwischen sich einen Raum zur Aufnahme eines Stiefels sowie seitliche Anlageflächen für den Stiefel bilden. In den Backen ist jeweils eine schlitzförmige Ausnehmung vorgesehen, die ein am Skistiefel vorgesehener und seitlich vom Stiefel wegstehender Zapfen einführbar ist. Die Ausnehmung ist hierfür an einer bei montierter Bindung der Skioberseite abgewandten Seite offen. Weiterhin besitzt die Ausnehmung einen schrägen Verlauf derart, daß der Stiefel nach seinem Einsetzen in die Bindung durch ein vorderes Bindungselement mit dem Zapfen in den Ausnehmungen gegen Herausrutschen gesichert sind. Bei dieser bekannten Bindung handelt es sich um eine reine Skibindung.

[0004] Bekannt ist eine Skibindung (EP 0 343 302 A1), bei der sowohl ein vorderes als auch ein rückwärtiges Bindungselement jeweils zwei den Skistiefel zwischen sich aufnehmende Backen bildet und an beiden Backen jedes Bindungselementes jeweils eine Ausnehmung zur Aufnahme eines Vorsprunges am Skistiefel vorgesehen ist. Eines der beiden Bindungselemente ist um eine Achse quer zur Skilängsachse und parallel zur Lauffläche des Skis derart schwenkbar, daß in einer geöffneten Stellung der Bindung der betreffende Skistiefel mit seinen Vorsprüngen in die Ausnehmungen der Backen einführbar ist und dann durch Schwenken des vor-

deren Bindungselementes in eine Schließstellung aller vier Vorsprünge am Stiefel in den Ausnehmungen der Backen gehalten sind. Bei dieser bekannten Bindung handelt es sich ebenfalls um eine reine Skibindung.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Snowboardbindung aufzuzeigen, die die Nachteile bekannter Snowboardbindungen vermeidet und bei einfacher und problemloser Handhabung eine zuverlässige Fixierung des Stiefels in der Bindung und damit am Snowboard gewährleistet.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Bindung entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Snowboardbindung ist ein einfaches und bequemes Anlegen bzw. Einsteigen in die Bindung dadurch möglich, daß der jeweilige Stiefel mit dem wenigstens einem Vorsprung in die schlitzförmige Ausnehmung des rückwärtigen Bindungselementes eingeführt und in dieser Ausnehmung dann durch das an dem Backen des Bindungselementes vorgesehene Verriegelungselement verriegelt wird. Das Fixieren des Stiefels in der Bindung erfolgt also ohne Spannen von harten, den Stiefel am Snowboard haltenden Federn und insbesondere auch ohne großen Kraftaufwand. Ebenso ist das Lösen des Stiefels aus der Bindung ohne Kraftaufwand möglich.

[0008] Quer zur Stiefellängsachse wirkende Kräfte werden durch die von den Backen gebildeten Abstützflächen, die mit entsprechenden Gegenflächen am Stiefel zusammenwirken, kontrolliert aufgenommen. Diese Abstützflächen sind beispielsweise Flächen der wenigstens einer Ausnehmung und/oder Flächen der Backen des Bindungselementes außerhalb der Ausnehmung. Die Gegenflächen sind dann entweder Flächen des wenigstens einen Vorsprunges und/oder Flächen des Stiefels.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind im Fersen- oder Absatzbereich des Stiefels an jeder in Längsrichtung des Stiefels verlaufenden Seite jeweils ein Vorsprung gebildet, der mit seiner Längserstreckung dann quer oder senkrecht zur Stiefelachse liegt. Mit dieser Ausbildung ist dann auch eine direkte Übertragung von um die Stiefelachse wirkenden Hebelkräften oder Drehmomenten zwischen Stiefel und Snowboard möglich, wie sie (Drehmomente) beim Aufkanten des Snowbordes auftreten. Hierdurch wird eine direkte Kantenkontrolle bei gleichzeitiger Beweglichkeit in Fahrtrichtung erreicht.

[0010] Insbesondere dann, wenn das vordere Bindungselement bei dem erfindungsgemäßen Bindungssystem ebenfalls von einem federnden Bügel gebildet ist, wird bei der Erfindung eine Einspannung des Stiefels zwischen dem vorderen und dem rückwärtigen Bindungselement stets mit gleicher und insbesondere auch mit optimaler Kraft erreicht, so daß ein ungewolltes Lösen des Stiefels aus der Bindung durch die Fahrdynamik verhindert ist.

[0011] Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0012] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 in vereinfachter Darstellung und in Seitenansicht eine Bindung für ein Gleitbrett bzw. Snowbord zusammen mit einer Teildarstellung eines Stiefels, und zwar vor dem Festlegen des Stiefels in der Bindung;
- Fig. 2 eine Darstellung wie Fig. 1, jedoch nach dem Festlegen des Stiefels in der Bindung;
- Fig. 3 und 4 in Einzeldarstellung sowie in teilweiser Seitenansicht bzw. Rückansicht den Stiefel;
- Fig. 5 in Draufsicht das rückwärtige Bindungselement einer ersten, möglichen Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 6 einen Schnitt entsprechend der Linie I-I der Fig. 5;
- Fig. 7 in Rückansicht das rückwärtige Bindungselement der Figuren 5 und 6 bei einer speziellen Art der Befestigung an dem Snowbord bzw. an einer Grundplatte der Bindung;
- Fig. 8 in Einzeldarstellung und in einer Ansicht ähnlich der Fig. 7 ein bügelförmiges Verbindungsstück des rückwärtigen Bindungselementes;
- Fig. 9 das rückwärtige Bindungselement in einem Schnitt entsprechend der Linie II-II der Fig. 7;
- Fig. 10 in Draufsicht eine Befestigungs- bzw. Lagerplatte für die spezielle in den Figuren 7 - 9 dargestellte Halterung des rückwärtigen Bindungselementes;
- Fig. 11 - 13 das rückwärtige Bindungselement der Figuren 5 und 6 in einer Darstellung ähnlich der Fig. 6 in verschiedenen Funktionsstellungen;
- Fig. 14 in einer Darstellung wie Fig. 6 das rückwärtige Bindungselement bei einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform;
- Fig. 15 in Rückansicht das rückwärtige Bindungselement der Fig. 14.

[0013] In den Figuren ist 1 ein Stiefel in Form eines speziellen Ski- oder Snowbord-Stiefels, der im Bereich seiner Sohle 2 zumindest an der Stiefelvorderseite eine von einem Bindungselement hintergreifbare Kante oder Stufe 3 bildet, wie dies auch bei Skistiefeln üblich ist.

[0014] Am Absatz 4 weist der Stiefel 1 zwei Vorsprünge 5 auf, von denen jeder über eine in Stiefellängsrichtung verlaufende Seite des Absatzes 4 vorsteht. Bei der dargestellten Ausführungsform sind die Vorsprünge 5 achsgleich zueinander quer zur Stiefellängsachse angeordnet und von einer Länge eines den Stiefel 1 im Bereich des Absatzes 4 durchdringenden Rundstabes aus einem hochbelastbaren Material, bevorzugt aus nicht rostendem Stahl gebildet.

[0015] Wie die Figuren 1 und 2 zeigen, besteht die Bindung 6 im wesentlichen aus einer Grundplatte 7, die mit ihrer Unterseite an der Oberseite des nicht dargestellten Snowbords befestigt werden kann, an deren Oberseite zwei Bindungselemente befestigt sind, und zwar das vordere Bindungselement 8, welches aus einer an der Oberseite der Grundplatte 7 befestigten Platte 10 mit einem Bügel 11 besteht, sowie das rückwärtige Bügelement 9. Zumindest eines der beiden Bügelemente 8 und 9 ist in Längsrichtung der Grundplatte 7 verstellbar, um die Bindung 6 auf unterschiedliche Schuhgrößen einstellen zu können. Bei in der Bindung 6 fixiertem Stiefel 1 ist dieser mittels der Stufe 3 an dem Bügel 11 gehalten und liegt mit der Unterseite seiner Sohle 2 im Bereich der Stiefelvorderseite auf der gegenüber der Stiefelvorderseite nach hinten versetzten Platte 10 auf. Durch diese Ausbildung des vorderen Bindungselementes 8 sind sämtliche Teile der Bindung bei in der Bindung 6 fixiertem Stiefel 1 bezogen auf das vordere Ende des Stiefels nach rückwärts versetzt, so daß die Bindung 6 eine kurze Länge aufweist.

[0016] Das rückwärtige Bindungselement 9 bildet unabhängig von einer unterschiedlichen Ausgestaltung im Detail zwei seitliche Abstützbacken 13, zwischen denen eine Fläche 12 vorgesehen ist und die zwischen sich den in der Bindung 6 fixiertem Stiefel 1 im Bereich des Absatzes 4 aufnehmen, d.h. an ihren einander zugewandten Innenseiten vertikale Abstützflächen 14 für die in Stiefellängsrichtung verlaufenden Seiten des Absatzes 4 bilden. Die Fläche 12 liegt bei in der Bindung 6 angeordnetem Stiefel 1 mit Abstand von der Unterseite der Sohle 2 bzw. des Absatzes 4 und ist außerdem dachschrägenartig bzw. keilförmig ausgebildet, so daß ein etwaiger an der Unterseite des Absatzes haftender Schneeklumpen beim einsetzen des Stiefels 1 in die Bindung durch die dachschrägenartige Fläche 12 abgesprengt wird.

[0017] Jeder Abstützbacken 13 besitzt weiterhin einen an der Abstützfläche 14 und an der der Grundplatte 7 abgewandten Oberseite des Abstützbackens offenen Schlitz 15, in den zum Fixieren des Stiefels 1 in der Bindung 6 jeweils ein Vorsprung 5 einführbar ist. Durch eine später beschriebene, ein Verriegelungselement 16 aufweisende Bindungsmechanik bzw. Verriegelungsein-

richtung ist jeder Vorsprung 5 in dem zugehörigen Schlitz 15 verriegelbar.

[0018] Um das Einführen des jeweiligen Vorsprungs 5 in den zugehörigen Schlitz 15 zu erleichtern, ist die Oberseite jedes Abstützbackens 13 zumindest in einem Teilbereich als Schrägfläche 17 ausgebildet, die ausgehend von dem dem Bindungselement 8 entfernt liegenden Ende des Bindungselementes 9 bzw. des Abstützbackens 13 schräg nach unten verlaufend in den jeweiligen Schlitz 15 einmündet. Eine ähnliche Schrägfläche 18 ist auch an der anderen Seite des Schlitzes 15 gebildet.

[0019] Weiterhin ist jeder Schlitz 15 geneigt bzw. schräg verlaufend derart ausgebildet, daß die Längserstreckung dieses Schlitzes in einer Ebene E liegt, die mit der Ebene der Grundplatte 7 einen Winkel kleiner als 90° einschließt, der sich zu der dem Bindungselement 8 abgewandten Seite hin öffnet.

[0020] Zum Fixieren des Stiefels 1 in der Bindung 6 wird dieser zunächst mit seinem vorderen Ende in den Bügel 11 des Bindungselementes 8 eingeführt. Die Bindung ist hierbei so eingestellt, daß sich nach diesem Einführen die Vorsprünge 5 jeweils am oberen Ende des Schlitzes 15, d.h. etwa am Übergang von der Schrägfläche 17 in diesen Schlitz befinden. Durch Niederdrücken des Stiefels 1 an der Ferse wird dann jeder Vorsprung 15 in den zugehörigen Schlitz 15 eingeführt. Durch die vorbeschriebene Neigung der Schlitzes 15 wird das erforderliche Verspannen des Stiefels 1 in der Bindung derart erreicht, daß der eine abgewinkelte Bügelebene bildende Bügel 11 leicht elastisch verformt ist und somit insbesondere auch zuverlässig die Stufe 3 hintergreift.

[0021] Die Bindung 6 gestattet ein einfaches Verbinden des Snowboards mit dem Stiefel 1 ohne übermäßige Kraftanstrengung. Da die beiden Bindungselemente 8 und 9 starr oder zumindest im wesentlichen starr an der Grundplatte 7 befestigt sind, ist auch eine starre, eine optimale Führung des Snowboards garantierende Fixierung des Stiefels 1 am Snowboard gewährleistet.

[0022] Das rückwärtige Bindungselement 9 kann unterschiedlich ausgestaltet und auch unterschiedlich an der Grundplatte 7 befestigt sein.

[0023] Die Figuren 5 und 6 zeigen als mögliche Ausführungsform ein Bindungselement 9a, bei dem die beiden, jeweils als Gehäuse ausgebildeten Abschnittsbakken 13 über zwei Stahlbügel oder bügelartige Verbindungsstücke 19 miteinander verbunden und voneinander beabstandet, die auch die horizontale Fläche 12 bilden. Mit den Verbindungsstücken 19 ist das Bindungselement 9a beispielsweise direkt an der Grundplatte 7 angeschraubt.

[0024] Die Fig. 6 zeigt im einzelnen die Elemente der Verriegelungseinrichtung, die in jedem gehäuseartigen Abstützbacken 13 untergebracht sind. Die Verriegelungseinrichtung besteht zunächst aus dem hakenförmigen Verriegelungselement 1-6, welches an einem Ende unterhalb der Fläche 12 an einer Welle 20 und ge-

genüber dieser verschwenkbar vorgesehen ist, die sich zwischen den beiden Abstützbacken 13 erstreckt und in diesen beidseitig schwenkbar gelagert ist. Die Welle 20 befindet sich unterhalb der Fläche 12. Die Achse der Welle 20 liegt weiterhin in der gemeinsamen Ebene E mit der Längserstreckung der Schlitzes 15 bzw. deren Mittelachsen.

[0025] Am oberen Ende bildet jedes Verriegelungselement 16 einen hakenförmigen Abschnitt 21, der beim Schwenken des Verriegelungselementes 16 um die Achse der Welle 22 aus einer, in der Fig. 6 mit unterbrochenen Linien dargestellten nicht verriegelnden Stellung, in der das Verriegelungselement 16 bzw. der Abschnitt 21 außerhalb des Schlitzes 15 und seitlich von diesem angeordnet ist, in eine Stellung schwenkbar, in der das Verriegelungselement 16 mit dem hakenartigen Abschnitt 21 in den jeweiligen Schlitz 15 hineinreicht, und zwar im Bereich des oberen Endes dieses Schlitzes und somit einen im Schlitz 15 angeordneten Vorsprung 5 hintergreift und damit gegen Herausbewegen aus dem Schlitz 15 arretiert. Durch die vorbeschriebene Anordnung der Achse der Welle 20 in der Ebene E wirken Kräfte, die durch den Vorsprung 5 im Sinne eines Herausbewegens dieses Vorsprungs aus dem Schlitz 15 auf das Verriegelungselement 16 einwirken, nicht im Sinne eines Lösen der Arretierung bzw. eines Zurückschwenkens des Verriegelungselementes 16 in die entriegelte Stellung. Durch nicht näher dargestellte Federelemente, beispielsweise eine Blattfeder, ist jedes Verriegelungselement 16, welches sich in der entriegelnden Stellung an der dem Bindungselement 8 zugewandten Seite des Schlitzes 15 befindet, in die verriegelnde Stellung vorgespannt.

[0026] Die Verriegelungseinrichtung umfaßt weiterhin einen um eine Achse parallel zur Achse der Welle 20 schwenkbaren Sicherungshebel 22, der in der verriegelnden Stellung des Verriegelungselementes 16 gegen eine an diesem Verriegelungselement gebildete Fläche anliegt und hierdurch ein unerwünschtes Schwenken des Verriegelungselementes 16 aus der verriegelnden Stellung verhindert. An der Welle 20 ist drehfest ein Mitnehmer 23 vorgesehen, der eine mit dem Sicherungshebel 22 zusammenwirkende Steuerfläche 24 sowie eine mit einem Anschlag 25 am Verriegelungselement 16 zusammenwirkende Gegenfläche 26 bildet. An einem über einen Abstützbacken 13 vorstehenden Ende ist an der Welle 20 ein Betätigungshebel 27 vorgesehen. Durch Schwenken dieses Betätigungshebels und damit der Welle 20 kann das in der verriegelnden Stellung befindliche Verriegelungselement 16 gelöst werden. Hierdurch wird zunächst durch die Steuerfläche 24 der Sicherungshebel 22 so geschwenkt, daß er das Verriegelungselement 16 freigibt. Beim weiteren Schwenken des Mitnehmers 23 kommt die Gegenfläche 26 gegen den Anschlag 25 zur Anlage, wodurch dann das Verriegelungselement 16 gegen die Wirkung der nicht dargestellten Feder mitgeführt und in die entriegelnde Stellung geschwenkt wird. Ein Klinken-

hebel 28 hintergreift eine Fläche des in der entriegelnden Stellung befindlichen Verriegelungselementes 16 und hält dieses in der nicht verriegelnden Stellung. Der Klinkenhebel 28 besitzt einen Ansatz 29, der in den jeweiligen Schlitz 15 hineinragt. Für den Sicherungshebel 22 sowie für den Klinkenhebel 28 sind ebenfalls nicht dargestellte Federelemente vorgesehen, die den Sicherungshebel in eine das Verriegelungselement 16 in der verriegelnden Stellung sichernde Position und den Klinkenhebel 28 in eine das Verriegelungselement 16 in der nicht verriegelnden Stellung haltende Position vorspannen.

[0027] Die Figuren 11 - 13 zeigen die Funktion der Elemente der Verriegelungseinrichtung. In der Fig. 11 ist das Einführen eines Vorsprunges 5 in einen Schlitz 15 bei entriegelndem Verriegelungselement 16 dargestellt. Kommt der Vorsprung 5 gegen den Ansatz 29 zur Anlage, so wird durch Schwenken des Klinkenhebels 28 das Verriegelungselement 16 freigegeben, welches dann in die in der Fig. 12 dargestellte verriegelnde Stellung schwenkt, in der das Verriegelungselement 16 auch durch den Sicherungshebel 22 gesichert ist.

[0028] Die Fig. 13 zeigt den Zustand der Verriegelungseinrichtung beim Entriegeln mit Hilfe des Betätigungshebels 27, wobei in dieser Figur der Sicherungshebel 22 das Verriegelungselement 16 bereits freigegeben hat und der Mitnehmer 23 gegen den Anschlag 25 anliegt.

[0029] Bei der in den Figuren 7 - 10 dargestellten Ausführungsform ist das Bindungselement 9a nicht absolut starr, sondern mit einer gewissen Bewegungsmöglichkeit an der Grundplatte 7 befestigt. Hierfür wird eine Zwischen- oder Befestigungsplatte 30 verwendet, an deren einer Oberflächenseite zwei plattenförmige Lagerelemente 31 vorgesehen sind, von denen jedes einen Lagerzapfen oder einen Dorn 32 aufweist, der in eine Öffnung 33 eingreift, die im Verbindungsstück 19 zwischen den beiden Abstützbacken 13 vorgesehen ist. Die Öffnungen 33, die mit ihrer Achse parallel zur Längserstreckung der Grundplatte 7 liegen, besitzen einen Querschnitt, der größer ist als der Querschnitt der Dorne 32. Zwischen der Zwischenplatte 30 und der Unterseite des Verbindungselementes 19 ist ein Gummipuffer 34 angeordnet, das durch elastische Verformung eine gewisse Bewegung des Bindungselementes 9a relativ zur Grundplatte zuläßt, und zwar um einen Betrag, der durch das Spiel der Dorne 32 in den Öffnungen 33 vorgegeben ist.

[0030] Die Figuren 14 und 15 zeigen als bevorzugte Ausführungsform ein Bindungselement 9b, welches wiederum aus den beiden gehäuseartigen Abstützbacken 13 mit jeweils einem Schlitz 15 besteht. Anstelle des Verriegelungselementes 16 ist ein Verriegelungselement 16a vorgesehen. Die beiden Verriegelungselemente 16a, die bei dieser Ausführungsform drehungsicher auf der Welle 20 gehalten sind, sind jeweils durch eine Blattfeder 35 in die verriegelnde Stellung vorgespannt, in der jedes Verriegelungselement 16a mit sei-

nem hakenartigen Abschnitt 21a aus dem gehäuseartigen Abstützbacken 13 an der Oberseite vorsteht und außerhalb des Abstützbackens 13 den betreffenden Schlitz 15 an seinem oberen, offenen Ende verschließt und dadurch einen im Schlitz 15 sitzenden Vorsprung 5 verriegelt. Weiterhin ist jedes Verriegelungselement 16a so ausgebildet, daß es beim Schwenken gegen die Wirkung der Feder 35 in die nicht verriegelnde Stellung in dieser Stellung mit dem hakenartigen Abschnitt 21a an der dem Bindungselement 8 abgewandten Seite des Schlitzes 15 liegt.

[0031] An dem freien Ende des hakenförmigen Abschnittes 21a bildet jedes Verriegelungselement 16a eine Schrägfläche 36, die in einer parallel zur Achse der Welle 20 verlaufenden Ebene liegt, welche mit der Grundplatte 7 einen Winkel kleiner als 90° einschließt, der sich zur Rückseite, d.h. zu der dem Bindungselement 8 abgewandten Seite des Bindungselementes 9b öffnet. Zum Fixieren des Stiefels 1 in dieser Bindung 6a wird zunächst wiederum das vordere Ende des Stiefels 1 im Bügel 11 des Bindungselementes 8 eingeführt. Anschließend wird der Stiefel 1 mit seinem Absatz 4 nach unten bewegt, wobei sich die Vorsprünge 5 in etwa auf einem Kreisbogen um das vordere Ende des Bügels 11 bewegen und jeder Vorsprung hierbei gegen eine Schrägfläche 36 zur Anlage kommt. Beim weiteren nach Untenbewegen des Absatzbereiches des Stiefels 1 werden die Vorsprünge 5 unter federndem Ausweichen der Verriegelungselemente 16a in den jeweiligen Schlitz 15 eingeführt, so daß schließlich jedes Verriegelungselement 16a durch die Wirkung der Blattfeder 35 in die verriegelnde Stellung zurückschwenkt und dadurch diesen Vorsprung 5 in dem zugehörigen Schlitz 15 verriegelt.

[0032] Auch bei dem Bindungselement 9a liegt die Achse der Welle 20 sowie die Längserstreckung jedes Schlitzes 15 in der Ebene E, die die unbeschriebene Neigung besitzt. Zum Öffnen der Bindung werden die beiden Verriegelungselemente 16a über den Betätigungshebel 27 und die Welle 20 in die entriegelnde Stellung geschwenkt.

[0033] Die Bindung 6a bzw. dessen Bindungselement 9b zeichnen sich durch eine äußerst einfache und daher sehr zuverlässige Konstruktion aus. Auf eine Vielzahl von Elementen ist bei den Verriegelungseinrichtungen verzichtet. Diese sind vielmehr im wesentlichen auf die hakenartigen Verriegelungselemente 16a reduziert.

[0034] Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, daß Änderungen und Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

Patentansprüche

1. Snowboardbindung, die an einem Snowboard befestigbar ist und in der ein Snowboardstiefel (1) aufnehmbar ist, mit zwei Verriegelungselementen (16,

- 16a), von denen einer an jeder Seite der Snowboardbindung angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass ein gemeinsames Betätigungselement (27) so mit den Verriegelungselementen (16, 16a) gekoppelt ist, das durch Betätigung des Betätigungselements (27) jedes Verriegelungselement (16, 16a) in eine nicht verriegelnde Stellung gebracht wird, um ein Entlassen des Stiefels aus der Bindung zu ermöglichen.
2. Snowboardbindung nach Anspruch 1, wobei die Bindung zwei seitliche Abstützungen (13) für den Snowboardstiefel einschließt, von denen jede mit einer seitlichen Ausnehmung (15) ausgebildet ist, und die seitlichen Ausnehmungen sich gegenüber liegen, um Abschnitte des Stiefels (5) aufzunehmen und die Verriegelungselemente (16, 16a) mit den Ausnehmungen (15) zusammenwirken.
3. Snowboardbindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jede Ausnehmung (15) nach oben und zur Innenseite der jeweiligen Abstützung (13) offen ist.
4. Snowboardbindung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verriegelungselement (16, 16a) an die entsprechende Abstützung (13) angrenzend an die entsprechende Ausnehmung (15) angebracht ist.
5. Snowboardbindung nach einem der Ansprüche 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verriegelungselement (16, 16a) zwischen einer verriegelnden Stellung, in der ein Verriegelungsabschnitt (21, 21a) in die Ausnehmung reicht, und der nicht verriegelnden Stellung bewegbar ist, in welcher der Verriegelungsabschnitt (21, 21a) außerhalb der Ausnehmung angeordnet ist.
6. Snowboardbindung nach Anspruch 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite jeder Abstützung (13) zumindest in einem Teilbereich als eine in die Ausnehmung (15) einmündende Schrägfläche (17) ausgebildet ist, so dass die Einführung des Stiefelabschnittes (5) in die Ausnehmung (15) erleichtert wird.
7. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verriegelungselement (16, 16a) mit einer gemeinsamen Welle (20) gekoppelt ist, die durch das gemeinsame Betätigungselement (27) gedreht wird, um das Verriegelungselement in die nicht verriegelnde Stellung zu bewegen.
8. Snowboardbindung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Abstützungen (13) eine Fläche (12) besteht und die Welle (20) unterhalb der Fläche (12) verläuft.
9. Snowboardbindung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungselement (22) drehbar um eine Achse ist, die parallel zur Welle (20) verläuft, um die Verriegelungselemente (16, 16a) in einer verriegelnden Stellung zu halten, außer wenn das gemeinsame Betätigungselement (27) betätigt wird.
10. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Sicherungselement (22) vorgesehen ist, um eine unbeabsichtigte Bewegung des Verriegelungselementes (16, 16a) zu verhindern.
11. Snowboardbindung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein Mitnehmer (23), der an der Welle (20) so angebracht ist, dass wenn das Betätigungselement (27) bewegt wird, das Sicherungselement (22) zuerst bewegt wird, wobei die Verriegelungselemente (16, 16a) freigegeben werden und anschließend, durch weiteres Bewegen des Betätigungselements (27), die Verriegelungselemente (16, 16a) in die nicht verriegelnde Stellung bewegt werden.
12. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungselemente (16, 16a) hakenförmig sind.
13. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche abhängig nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verriegelungselement (16, 16a) eine Gleitfläche (36) aufweist, zum Gleiten des Verriegelungselementes (16, 16a) von einer verriegelnden Stellung in Richtung der nicht verriegelnden Stellung, wenn der Stiefelabschnitt (5) in die Ausnehmung (15) bewegt wird.
14. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verriegelungselement (16, 16a) in eine verriegelnde Stellung vorgespannt ist.
15. Snowboardbindung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verriegelungselement (16, 16a) in die verriegelnde Stellung durch ein Federglied (35) vorgespannt ist.
16. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bindung ein vorderes Ende und ein hinteres Ende besitzt und jedes Verriegelungselement (16, 16a) in einer Richtung auf das hintere Ende der Bindung zu bewegbar ist, wenn das Verriegelungselement (16, 16a) in Richtung der nicht verriegelnden Stellung bewegt wird.

17. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die gegenüberliegenden seitlichen Abstützungen (13) voneinander in einem nicht einstellbaren Abstand entfernt sind. 5
18. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verriegelungselement (16, 16a) in einer Ebene liegt, und die Ebenen der entsprechenden Verriegelungselemente parallel sind. 10
19. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verriegelungselement (16, 16a) zwischen gegenüberliegenden Wänden einer entsprechenden Abstützung befestigt ist. 15
20. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Halteelement (28) bereitgestellt ist, um die Verriegelungselemente (16, 16a) in der nicht verriegelnden Stellung zu halten, bis ein Stiefel (1) in die Bindung eingesetzt wird. 20
25
21. Snowboardbindung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Verriegelungselementen eine Fläche (12) besteht und die Welle unterhalb der Fläche (12) verläuft. 30
22. Snowboardbindung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Bindung ein vorderes Ende und ein hinteres Ende besitzt und das Betätigungselement (27) entlang einer Seite der Bindung angeordnet ist, und sich zwischen dem vorderen Ende und dem hinteren Ende verlängert. 35

40

45

50

55

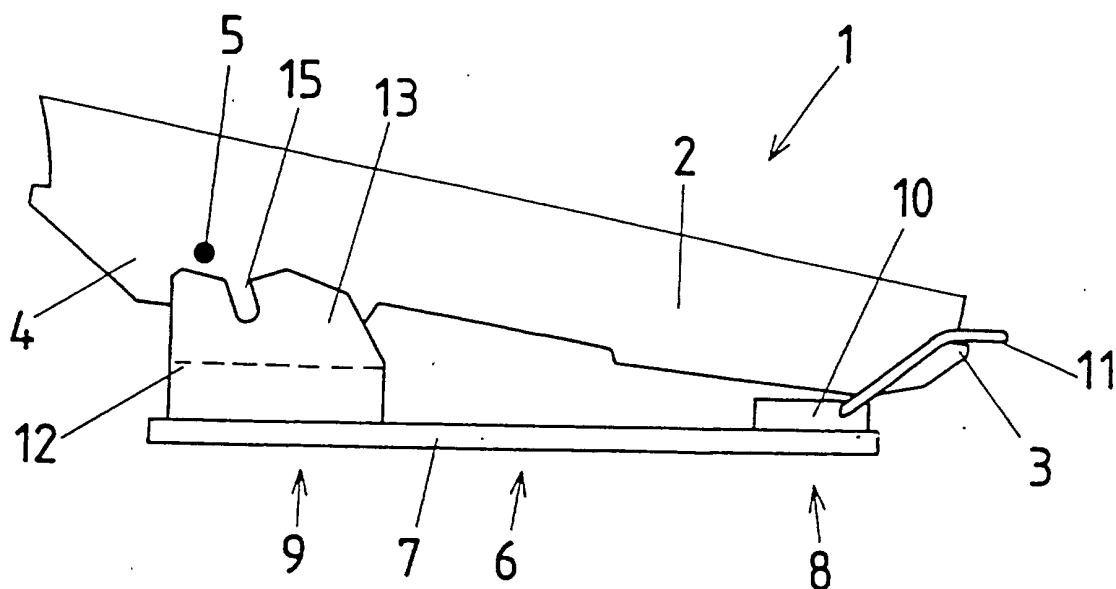


Fig. 1

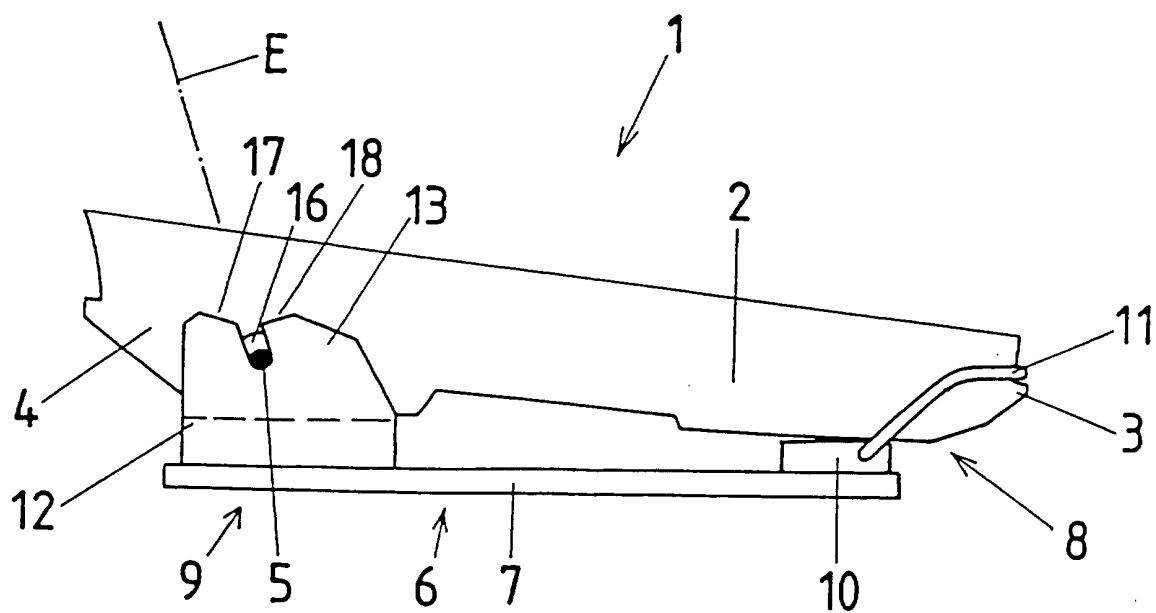


Fig. 2

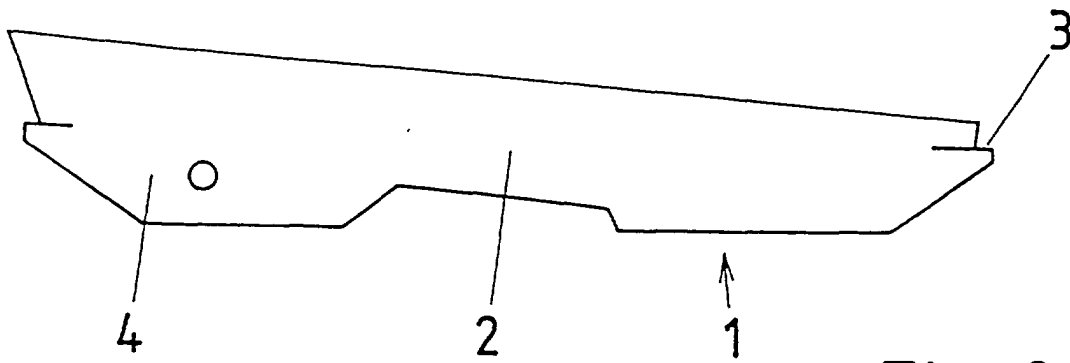


Fig. 3

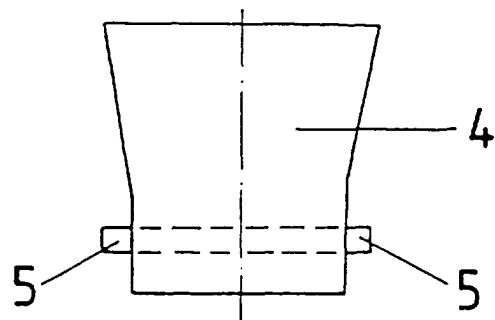


Fig. 4

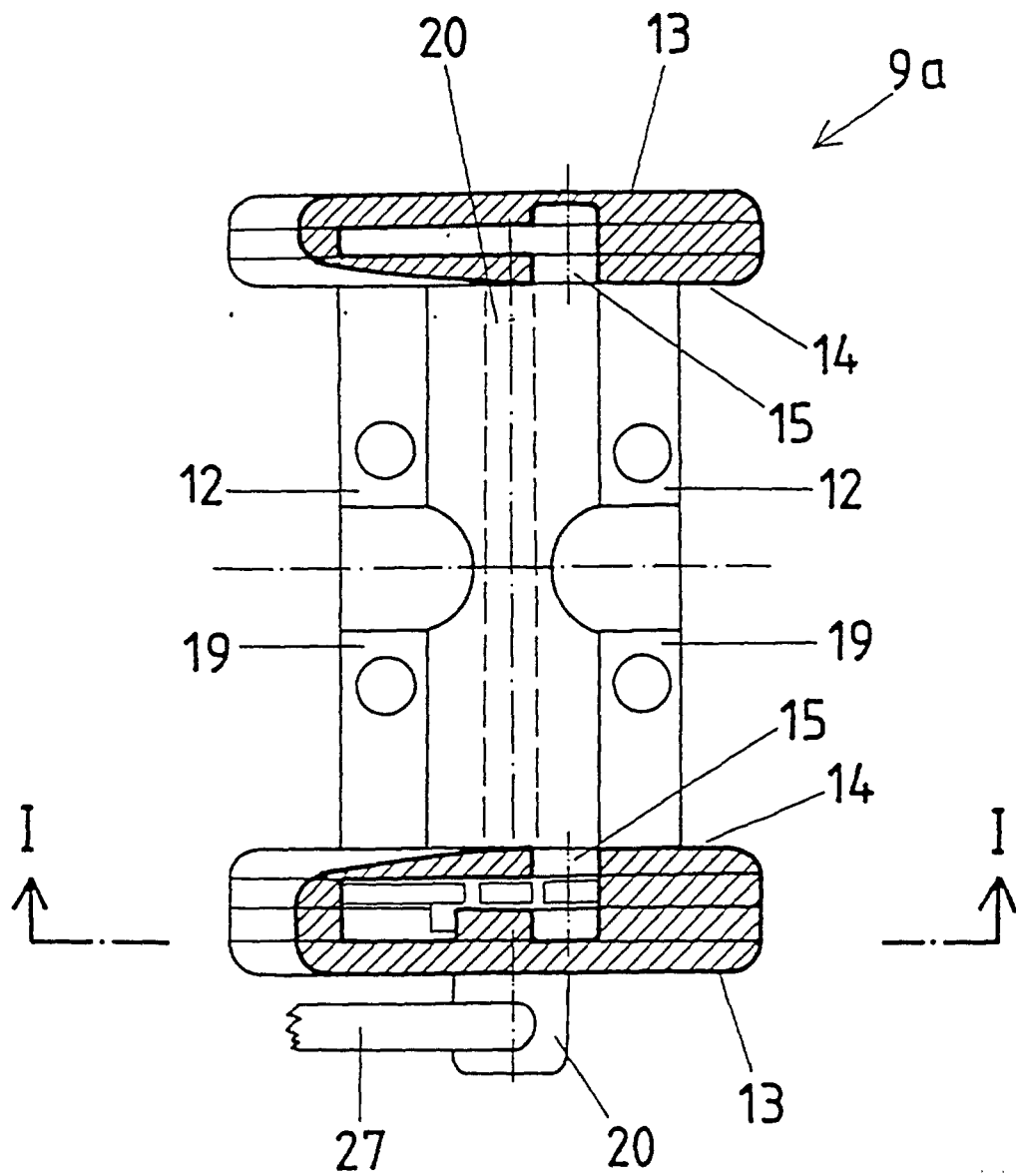


Fig. 5

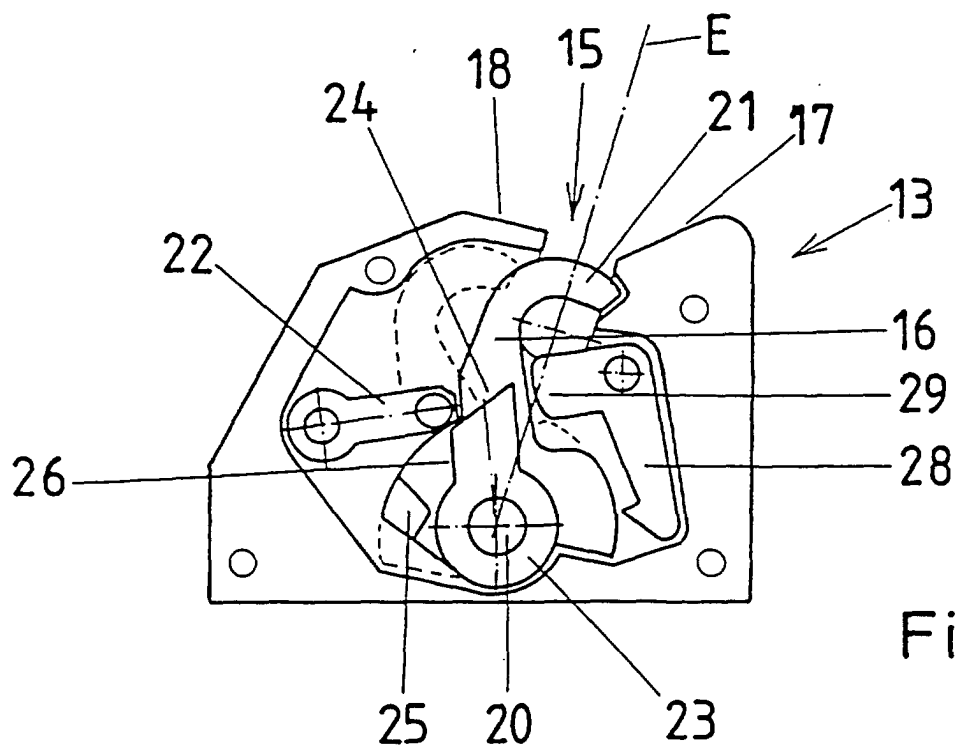


Fig. 6

