



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 60 2005 000 463 T2 2007.11.15**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 611 929 B1**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **A63C 9/00 (2006.01)**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **60 2005 000 463.7**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **05 013 319.8**

(96) Europäischer Anmeldetag: **21.06.2005**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **04.01.2006**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **17.01.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **15.11.2007**

(30) Unionspriorität:  
**0407299 01.07.2004 FR**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT, DE, FR, IT**

(73) Patentinhaber:  
**Skis Rossignol S.A., Voiron, FR**

(72) Erfinder:  
**Pascal, Jean-Marc, 38340 Voreppe, FR; Cardeau,  
Herve, 38210 Tullins, FR**

(74) Vertreter:  
**Samson & Partner, Patentanwälte, 80538 München**

(54) Bezeichnung: **Bindungssystem für ein Gleitbrett mit erleichtertem Ein- und Ausstieg**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines Schuhs auf einem Gleitbrett, und die Vorrichtung weist eine Grundplatte auf, die dazu bestimmt und geeignet ist, auf dem Gleitbrett angebracht zu werden, weiterhin Befestigungsmittel wie Backen oder Gurte, um einen Sportschuh zu befestigen, und schliesslich eine hintere Abstützung, welche die Aufgabe und Funktion hat, den hinteren Bereich eines Schuhs festzuhalten und die mit dem angelsächsischen Begriff "Spoiler" bezeichnet wird.

**[0002]** Eine Bindung zum Surfen des Standes der Technik ist im Dokument FR-2'758'469 beschrieben. Die Bindung weist zwei Flügel auf, welche an einer Grundplatte der Bindung befestigt sind. Der Spoiler ist drehbar an diesen Flügeln angelenkt. Um die Bindung am Schuh zu befestigen, entriegelt der Benutzer einen Verschlussbogen und dreht den Spoiler nach hinten, um einen freien Raum zu gewinnen, durch den er den Schuh hindurchführen kann. Wenn der Schuh gut positioniert ist, wird er schliesslich mit Hilfe von Riemen bzw. Gurten über dem Spann befestigt, und eine weitere Befestigung wird durch den Spoiler bewirkt, der wieder seine Position als hintere Abstützung eingenommen hat. Der Vorteil einer solchen Lösung liegt darin, dass durch die Drehbarkeit des Spoilers nach hinten mit einem sehr einfachen Mechanismus ein Anbringen und Abnehmen des Schuhs erleichtert wird. Diese Lösung kann sich jedoch in bestimmten Fällen als unzureichend erweisen, beispielsweise wenn der Mechanismus zum Befestigen über dem Spann so viel Platz benötigt, dass das Anbringen und Abnehmen des Schuhs behindert wird.

**[0003]** Das Dokument EP-0'705'625 zeigt gleichermaßen eine Lösung, bei welcher der Spoiler drehbar auf der Grundplatte angeordnet ist, um das Anbringen und Abnehmen des Schuhs zu erleichtern. Diese Lösung zeigt die gleichen Nachteile wie diejenigen der vorstehend besprochenen Lösungen.

**[0004]** Um diese Nachteile zu überwinden, schlägt eine im Dokument FR-2'720'655 beschriebene Lösung eine Surf-Bindung vor, deren Spoiler schwenkbar an der Grundplatte angebracht ist und deren Mittel zum Halten des Spanns am Spoiler beweglich befestigt sind. Auf diese Weise geben der Spoiler und die Mittel zum Halten des Spanns nach hinten bzw. nach vorn Raum, wenn der Schuh angelegt oder abgenommen wird, damit noch mehr Platz zum Positionieren des Schuhs zur Verfügung steht. Jedoch ist die Bewegung des Mittels zum Halten des Spanns bei dieser Lösung relativ begrenzt, und der Fortschritt, der durch diesen Vorschlag erzielt werden kann, ist ganz unzureichend.

**[0005]** Andere Lösungen, die in den Dokumenten

AT-403'249, EP-0'908'206 und US-6'116'634 beschrieben sind, schlagen einen Spoiler vor, der gegenüber der Grundplatte einer Bindung drehbeweglich ist und über einen Schwingarm mit einem Mittel zur Befestigung am Spann des Fusses verbunden ist, damit eine grössere Öffnungsweite des Mittels zur Befestigung am Spann zu erzielen ist, wenn der Spoiler nach hinten verschwenkt wird. Diese Lösungen machen von komplizierten mechanischen Bauteilen Gebrauch, welche seitlich und/oder vertikal um die Wandungen der Grundplatte viel Platz beanspruchen, wodurch der Raumbedarf der Bindungen grösser wird und sie geschwächt werden, weil diese mechanischen Bauteile beim Anbringen und Abnehmen des Schuhs eventuell an diesem anschlagen und dabei beschädigt werden können. Wegen ihrer Kompliziertheit sind diese Lösungen ausserdem teuer.

**[0006]** Das Dokument WO 04/054664, das auf Grund des Artikels 54(3) EPÜ zum Stand der Technik gehört, beschreibt eine Lösung, bei der ein Spoiler einerseits gegenüber der Grundplatte um eine bewegliche Achse schwenkbar angebracht und andererseits über ein Pedal mit der Grundplatte verbunden ist.

**[0007]** Eine allgemeine Aufgabe der Erfindung besteht demgemäss darin, eine Bindung eines Schuhs auf einem Gleitbrett vorzuschlagen, bei der das Anbringen und das Abnehmen des Schuhs erleichtert wird und gleichzeitig die Nachteile des Standes der Technik vermieden werden.

**[0008]** Genauer gesagt besteht die wichtigste Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Befestigung eines Schuhs auf einem Gleitbrett anzugeben, welche auf wirksame Weise das Anbringen und das Abnehmen des Schuhs ermöglicht.

**[0009]** Eine zweite Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Befestigung eines Schuhs auf einem Gleitbrett anzugeben, welche das Anbringen und das Abnehmen des Schuhs ermöglicht, dabei einfach und preisgünstig ist und ausserhalb der Befestigungs-Grundplatte nur wenig Platz beansprucht.

**[0010]** Die Erfindung beruht auf einer Bindung zum Befestigen eines Sportschuhs auf einem Gleitbrett, mit einer Grundplatte, die dazu bestimmt ist, auf dem Gleitbrett befestigt zu werden, mit Befestigungsmitteln des Schuhs und mit einer hinteren Abstützung oder einem Spoiler, welcher einerseits auf jedem Seitenteil der Grundplatte um eine relativ zur Grundplatte bewegliche Achse schwenkbar angebracht und andererseits mit der Grundplatte durch ein zweites Mittel verbunden ist, um seine Bewegung gegenüber der Grundplatte zu führen. Das zweite Mittel, welches den Spoiler mit der Grundplatte verbindet, ist ein Haltedraht.

**[0011]** Bei einer ersten Variante kann die Achse auf einem beweglich, beispielsweise schwenkbar, auf der Grundplatte angebrachten Schwingarm montiert sein.

**[0012]** Bei einer zweiten Variante kann die Achse in einem Langloch der Grundplatte beweglich angebracht sein.

**[0013]** Mindestens ein Mittel zur Befestigung des Schuhs kann beweglich in Bezug auf die Grundplatte angebracht sein, wobei dessen Bewegung mit der Bewegung der Achse gekoppelt ist, auf welcher der Spoiler angeordnet ist. Zu diesem Zweck kann das Befestigungsmittel unmittelbar auf dieser Achse oder aber auf einer anderen Achse montiert sein, welche mit der erstgenannten Achse mechanisch gekoppelt ist und welche ebenfalls auf einem Schwingarm oder in einem Langloch der Grundplatte angebracht sein kann.

**[0014]** Die erfindungsgemässe Bindung kann weiterhin eine Vorrichtung zum Blockieren und Freigeben aufweisen, welche zum Beispiel aus einem Blockierorgan bestehen kann, das auf einnockenförmiges Profil des Schwingarms einwirkt. In einer Variante kann der Mechanismus zum Blockieren aus einer Kniehebelanordnung bestehen.

**[0015]** Die erfindungsgemässe Bindung kann ein Pedal aufweisen, welches mechanisch mit der Achse gekoppelt ist, auf welcher der Spoiler angebracht ist, um dessen Bewegung automatisch in Gang zu setzen, wenn ein Schuh in der Bindung angebracht oder aus dieser herausgenommen wird.

**[0016]** Gemäss einer Variante kann das Pedal mit den Schwingarmen gekoppelt sein, auf denen die Achsen angebracht sind, um die Drehung der Schwingarme automatisch zu bewirken, wenn die Bindung angeschnallt wird.

**[0017]** Zu diesem Zweck können die Schwingarme und das Pedal gegenüber der Grundplatte um die gleiche Achse schwenkbar sein, wobei das Pedal einen Vorsprung aufweist, der in ein Langloch jedes Schwingarms eingreift, um diesen automatisch in Bewegung zu setzen, und wobei der Spoiler um eine Achse drehbar ist, die an jedem Schwingarm angebracht ist.

**[0018]** Die Seitenteile der Grundplatte können verdickt sein, um die Schwingarme in den Wandungen der Grundplatte zu verstecken.

**[0019]** Die vorstehenden Aufgaben, Kennzeichen und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden nun im einzelnen in der folgenden Beschreibung eines besonderen Ausführungsbeispiels vorgestellt, das nicht einschränkend ist, wobei Bezug auf die beige-

gebenen Figuren genommen wird.

**[0020]** In den Figuren stellen dar:

**[0021]** [Fig. 1](#) eine erste Ausführungsform der erfindungsgemässen Bindung in geschlossener Stellung;

**[0022]** [Fig. 2](#) die erste Ausführungsform der erfindungsgemässen Bindung in einer Zwischenstellung des Verschwenkens des Spoilers nach hinten;

**[0023]** [Fig. 3](#) die erste Ausführungsform der erfindungsgemässen Bindung in einer Stellung, bei der der Spoiler vollständig nach hinten verschwenkt ist;

**[0024]** [Fig. 4](#) eine Variante der ersten Ausführungsform der erfindungsgemässen Bindung in geschlossener Stellung;

**[0025]** [Fig. 5](#) die Variante der ersten Ausführungsform der erfindungsgemässen Bindung in vollkommen offener Stellung;

**[0026]** [Fig. 6](#) eine Variante der ersten Ausführungsform der erfindungsgemässen Bindung mit einem Mittel zum Blockieren in geschlossener Stellung;

**[0027]** [Fig. 7](#) eine Variante der ersten Ausführungsform der erfindungsgemässen Bindung mit dem Mittel zum Blockieren in offener Stellung;

**[0028]** [Fig. 8](#) eine zweite Ausführungsform einer erfindungsgemässen Bindung in geschlossener Stellung;

**[0029]** [Fig. 9](#) die zweite Ausführungsform einer erfindungsgemässen Bindung in einer Stellung, bei der der Spoiler vollständig nach hinten verschwenkt ist;

**[0030]** [Fig. 10](#) eine dritte Ausführungsform einer erfindungsgemässen Bindung in geschlossener Stellung;

**[0031]** [Fig. 11](#) die dritte Ausführungsform der erfindungsgemässen Bindung in einer Zwischenstellung des Verschwenkens des Spoilers nach hinten;

**[0032]** [Fig. 12](#) die dritte Ausführungsform einer erfindungsgemässen Bindung in einer Stellung, bei der der Spoiler vollständig nach hinten verschwenkt ist;

**[0033]** [Fig. 13](#) eine Draufsicht der dritten Ausführungsform der Erfindung.

**[0034]** Nach einer ersten Ausführungsform weist die in geschlossener Stellung in [Fig. 1](#) dargestellte Vorrichtung zum Befestigen eines Schuhs **10** eine Grundplatte **1** auf, die auf einem nicht dargestellten Gleitbrett befestigt ist, sodann Mittel zum Rückhalt des Fussspanns **2** und einen Spoiler **3**. Die Grund-

platte 1 zeigt zwei Seitenteile, an welchen der Spoiler 3 angebracht ist, und zwar schwenkbar um eine Achse 4, die auf einem Schwingarm 5 sitzt, der wiederum an der Grundplatte um eine Achse 6 drehbar ist. Weiterhin ist der Spoiler 3 über einen Haltedraht 7 auch unmittelbar mit jedem Seitenteil der Grundplatte 1 verbunden. Die Mittel zum Rückhalt des Spanns bestehen aus zwei Gurten, einem vorderen und einem hinteren, wobei der hintere Gurt 2 ebenfalls in Höhe der Achse 4 auf dem Schwingarm 5 angebracht ist. In den Figuren ist nur ein seitlicher Bereich der Bindung zu sehen, aber sämtliche Teile sind am anderen seitlichen, nicht sichtbaren Bereich der Grundplatte symmetrisch doppelt vorhanden. Der Haltedraht 7 erfüllt die Aufgabe eines hinteren Anschlags des Spoilers 3, wenn sich die Bindung in ihrer geschlossenen Stellung befindet, da er den Spoiler von hinten gegen den Schuh zieht und ihn daran hindert, sich vom Schuh zu entfernen.

**[0035]** Diese Vorrichtung bringt beim Einsetzen und Abnehmen des Schuhs eine Erleichterung, weil es nun möglich ist, zum Positionieren oder Herausnehmen eines Schuhs bedeutend mehr Platz zu schaffen. Wie aus den [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) hervorgeht, kann der Schwingarm 5 in Richtung des Pfeiles A um die Achse 6 gegenüber der Grundplatte 1 verschwenkt werden. Diese Schwenkbewegung des Schwingarms hat durch die Einwirkung des Haltedrahts 7 automatisch eine Drehung des Spoilers 3 um die Achse 4 nach hinten zur Folge. Gleichzeitig wird das hintere Mittel zum Rückhalt des Fussspans 2 an der Bindung nach vorn verschoben. Wie in [Fig. 3](#) dargestellt ist, setzt der Spoiler 3 seine Drehung fort, bis er am Gleitbrett anliegt. Der untere Bereich des Spoilers weist eine Ausnehmung auf, damit der hintere Bereich des Schuhs bei dieser Drehung nach hinten umgangen werden kann.

**[0036]** Die Aufgabe des Haltedrahtes ist es also, den Spoiler beim Einführen und Abnehmen des Schuhs zu führen, wenn der Schwingarm verschwenkt wird. Aus diesem Grund besitzt der Haltedraht 7 eine ziemlich ausgeprägte Starrheit, da seine Länge trotz der einwirkenden Kräfte praktisch konstant bleiben muss. Es ist jedoch andererseits vorteilhaft, wenn er eine seitliche Nachgiebigkeit aufweist, damit er ein wenig ausweichen kann, wenn es beim Einführen und Abnehmen des Schuhs eventuell zum festen Anstossen durch den Schuh kommt. Zu diesem Zweck kann er aus einem Metalldraht oder einem gegebenenfalls faserverstärkten Kunststoffstreifen bestehen. Weiterhin ist er nicht zu nahe am Schwingarm befestigt, damit er eine wichtige Führungswirkung ausüben und als wirksame Begrenzung der Bewegung des Spoilers dienen kann. Er ist bei dieser Ausführungsform im mittleren Bereich des Seitenteils der Grundplatte (1) befestigt.

**[0037]** Die [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) zeigen eine Variante

der Ausführung der Vorrichtung zum Befestigen bezüglich der ersten Ausführungsform, die in den [Fig. 1](#) und [Fig. 3](#) dargestellt ist, wobei die geschlossene und offene Position gezeigt ist. Bei dieser Variante sind die Mittel zum Rückhalt des Fussspans am Schuh einfacher und preisgünstiger, sie sind weiter vorn angebracht und unmittelbar mit der Grundplatte der Bindung verbunden. Der Spoiler ist auch hier mit den beiden Seitenteilen der Grundplatte einerseits über einen Schwingarm 5 und andererseits über einen Haltedraht 7 verbunden. Diese Lösung bietet eine Freigabe des Spoilers, die mit denjenigen der Lösungen des Standes der Technik äquivalent ist, bei denen der Spoiler unmittelbar drehbar an der Grundplatte angebracht ist. Diese Lösung bringt den zusätzlichen Vorteil, bei der Herstellung der Bindungen flexibler zu sein und Einsparungen zu ermöglichen, da die gleichen Bauteile zur Befestigung des Spoilers an der Grundplatte in dieser Variante genau wie bei der vorstehend beschriebenen Lösung Verwendung finden können.

**[0038]** Wenn man nun die beiden Varianten der ersten Ausführungsform der Erfindung zusammenfassend betrachtet, so besteht das Konzept der Erfindung darin, an jedem Seitenteil der Grundplatte einerseits eine erste Verbindung der Grundplatte 1 mit dem Spoiler 3 mit einem doppelten Freiheitsgrad zu erstellen, beispielsweise eine zweifache Drehung durch Zwischenschalten eines Schwingarms 5, und andererseits eine zweite Verbindung des Spoilers 3 mit der Grundplatte 1 vorzusehen, beispielsweise durch einen Halte- oder Spanndraht 7, dessen Aufgabe es ist, die Bewegung des Spoilers derart zu führen, dass der Freiheitsgrad seiner Bewegung gegenüber der Grundplatte begrenzt wird. Er kann im Einklang mit den beabsichtigten Vorteilen nur eine mögliche Bewegung ausführen.

**[0039]** Dieses Konzept, wie es durch die vorstehend beschriebenen Varianten verwirklicht wird, ermöglicht die Schaffung einer Vorrichtung mit den folgenden Vorteilen:

- es ermöglicht eine sehr einfache Verbindung der Bewegung des Spoilers mit der Bewegung anderer Teile der Bindung, wenn dies zur Freigabe eines bedeutend grossen Raumes zwecks einfacher Anbringen und Abnehmen eines Schuhs erforderlich ist;
- es ermöglicht ebenfalls ein weitgehendes Ausschwenken des Spoilers;
- es ist einfach und hat nur einen geringen seitlichen und vertikalen Platzbedarf und weist nicht mehr die Bruchanfälligkeit von Lösungen des Standes der Technik auf;
- es ermöglicht eine Vielseitigkeit bei der Herstellung der Bindungen sowie Einsparungen, da die gleiche Vorrichtung der Anbringung des Spoilers leicht bei unterschiedlichen Ausbildungen der anderen Teile der Bindung verwendet werden kann.

**[0040]** Die [Fig. 6](#) und [Fig. 7](#) zeigen eine Vorrichtung zum Blockieren und Freigeben, die bei den Ausführungsvarianten Verwendung finden kann, welche oben besprochen wurden. Die Vorrichtung besteht aus einem Hebel **8**, der um eine Achse **9** auf der Grundplatte **1** schwenkbar ist und mit den beiden Schwingarmen **5** über eine mechanische Verbindung gekoppelt ist, und die Blockierung und Freigabe der Schwingarme geschieht durch einen Kniehebelmechanismus **11**. Dieser Mechanismus ermöglicht die Blockierung des Schwingarms in seiner Schliessstellung, wie es aus der [Fig. 6](#) hervorgeht, welche in der aufgestellten Lage des Spoilers besteht, damit dieser seine Aufgabe als hinterer Anschlag ausführen kann. Ausserdem ermöglicht es die Vorrichtung, die Bewegung des Schwingarmes **5** freizugeben, indem einfach der Hebel **8** verschwenkt wird, wie es in [Fig. 7](#) dargestellt ist.

**[0041]** Die [Fig. 8](#) zeigt eine Bindungsvorrichtung in geschlossenem Zustand nach einer zweiten Ausführungsform der Erfindung. Der Spoiler **3** ist mit jedem Seitenteil der Grundplatte über eine Drehachse **4** verbunden, die in einem Langloch **12** der Grundplatte gleiten kann. An der Grundplatte ist, wie bei der ersten Ausführungsform, weiterhin ein Haltedraht **7** angebracht. Die Mittel zum Rückhalten des Fussspanns bestehen aus einem hinteren Gurt **2**, der ebenfalls auf der Achse **4** angebracht ist, und einem vorderen Rückhaltmittel **13**, welches auf der Grundplatte **1** beweglich über ein Langloch **14** angebracht ist, um die Einstellung dieses vorderen Mittels **13** an die Grösse des Schuhs zu ermöglichen.

**[0042]** [Fig. 9](#) zeigt diese Vorrichtung in ihrer vollständig offenen Stellung. Dabei hat sich die Achse **4** bis zum vorderen Ende des Langloches **12** verschoben und nimmt nun die vorderste und die höchste Stellung ein. Das Mittel zum Rückhalt des Fussristes **2** nimmt ebenfalls eine Stellung ein, die am weitesten vorn und abgehoben ist, wodurch Platz zum Einführen eines Schuhs gemacht wird. Dieser Platz kann leicht voreingestellt werden, da er unmittelbar von der Länge und der Form des Langloches **12** abhängt. Gleichzeitig befindet sich der Spoiler **3** als Ergebnis der Drehung um die Achse **4**, welche bei der Verschiebung der Achse **4** durch den Haltedraht **7** ausgeübt wird, in seiner nach hinten zurückgelegten Stellung an der Bindung, und es ist nun ausreichend Raum zum Einführen eines Schuhs von hinten in die Bindung vorhanden. Diese Ausführungsform ermöglicht demgemäss die Freigabe von sehr viel Platz im hinteren Bereich der Bindung durch eine gleichzeitige Bewegung des Spoilers **3** und des Mittels **2** zum Rückhalt des Fussspanns mit einer grossen Amplitude.

**[0043]** Eine dritte Ausführungsform ist in den [Fig. 10](#) bis [Fig. 13](#) gezeigt. Die [Fig. 10](#) gibt die Vorrichtung in ihrer geschlossenen Stellung wieder, das

heisst, dass ein Schuh **10** hinten durch den Spoiler **3** festgehalten wird, der ganz nach oben aufgestellt ist, und über den Spann durch das Rückhaltmittel **2**. Der Spoiler **3** ist zur Drehung um eine Achse **4** auf dem Schwingarm **5** schwenkbar angeordnet, und dieser kann sich an den Seitenteilen der Grundplatte **1** um eine Achse **6** verschwenken. Zum Zwecke der Vereinfachung ist nur ein Seitenteil der Grundplatte **1** dargestellt, wobei das zweite Seitenteil symmetrisch identisch ist. Ein Haltedraht **7** verbindet den Spoiler **3** mit der Grundplatte **1**. Das Mittel zum Rückhalt des Spanns des Fusses **2** enthält zwei Abschnitte, einen vorderen Abschnitt **15** und einen hinteren Abschnitt **16**. Der hintere Abschnitt **16** kann sich auf dem Schwingarm **5** um eine Achse **17** drehen, und der vordere Abschnitt ist über einen vorderen Schwingarm **18** mit der Grundplatte verbunden, wodurch der erforderliche Freiraum gebildet wird, um das Bauteil **2** zu verschieben. Die Vorrichtung weist weiterhin ein Mittel zum Blockieren auf, welches aus einem Hebel **8** besteht, der um eine Achse **9** drehbeweglich auf der Grundplatte **1** befestigt ist, weiterhin aus einem Blockierungsorgan **11**, welches mit dem Hebel **8** verbunden ist, sowie eine besondere Nockenfläche **19**, die an dem Schwingarm **5** angeformt ist. Das Organ **11** kann sich gegenüber der Grundplatte **1** um die Achse **9** drehen, und seine Bewegung ist mit derjenigen des Hebels **8** fest gekoppelt. Die Nockenoberfläche **19** ist derart geformt, dass der Schwingarm **5** gegenüber dem Organ **11** blockiert ist, wenn sich der Hebel **8** in seiner untersten Stellung befindet.

**[0044]** Um nun den Schuh aus der Bindung zu lösen, wird zunächst der Hebel **8** angehoben, wodurch die Blockierung des Schwingarmes, bewirkt durch das Blockierorgan **11**, aufgehoben wird. Der Schuh wird nun angehoben, und der Spoiler kann jetzt von Hand nach hinten verschwenkt werden oder, bei einer noch mehr automatisierten Lösung, kann eine nicht dargestellte Rückhofeder den Schwingarm in Richtung des Pfeils A verschwenken. Die [Fig. 11](#) zeigt eine Zwischenstellung der Bindung, und die [Fig. 12](#) gibt die Bindung in vollständig offenem Zustand wieder, bei der der Hebel **8** ganz angehoben ist, der Schwingarm **5** seine Drehung beendet hat und sich sein Bereich **20** am Ende der Nockenfläche **19** im Anschlag an die Grundplatte **1** der Bindung befindet. Der Spoiler nimmt seine äusserste flache Stellung ein, und das Mittel **2** ist angehoben und nach vorne gedrückt. Der Schwingarm **18** hat unter der Wirkung der Drehung des Schwingarms **5** eine Drehung in Richtung des Pfeiles A ausgeführt, um diese Bewegung freizugeben und zu begleiten.

**[0045]** Diese Vorrichtung weist zusätzlich ein Pedal **21** auf, dessen Aufgabe es ist, das Schliessen und Öffnen der Bindung praktisch automatisch zu gestatten. Zu diesem Zweck wird das Pedal **21** unter der Einwirkung eines Schuhs **10** in Bewegung versetzt, welcher gerade in die Bindung eingesetzt wird, und

das Pedal weist eine Verbindung mit den Schwingarmen **5** derart auf, dass die Bewegung der einzelnen Organe miteinander gekoppelt ist. Wie in [Fig. 13](#) dargestellt ist, sind jeder Schwingarm **5**, die Grundplatte **1** und das Pedal **21** jeweils mit Öffnungen **22**, **23** bzw. **24** für den Durchgang einer Achse **6** versehen, wodurch eine drehbare Anordnung des Pedals und der Schwingarme um die gleiche Achse **6** auf der Grundplatte ermöglicht wird. Das Pedal zeigt weiterhin einen Vorsprung **25**, der mit einem Langloch **26** in jedem Schwingarm derart zusammenwirkt, dass die Drehung des Pedals **21** unter der Einwirkung einer Kraft auf den Absatz jedes Schuhs beim Anbringen des Schuhs eine Drehung der Schwingarme verursacht, und zwar in Gegenrichtung zum Pfeil A, wodurch das Organ **2** und der Spoiler **3** auf dem Schuh **10** angezogen werden. Am Ende der Bewegung wird die Blockierung der Schliessstellung durch die Betätigung des Hebels **8** in seine Endstellung parallel zum Gleitbrett beendet, wobei der Hebel komplett auf der Grundplatte **1** aufliegt.

**[0046]** Die Erfindung, die durch die zuletzt beschriebene Ausführungsform verwirklicht wird, weist einen zusätzlichen Vorteil auf, indem sie besonders gut an den Einbau eines praktisch automatischen Mechanismus angepasst ist, welcher die Einleitung der gleichzeitigen Bewegung mehrerer Elemente der Bindung ermöglicht, darunter des Spoilers, damit durch das Einführen oder das Entnehmen eines Schuhs in der Bindung sehr viel Raum freigemacht werden kann.

**[0047]** Der seitliche und vertikale Platzbedarf der Einzelteile der Lösung ist nicht sehr gross, und es wäre sogar möglich, alle oder einen Teil dieser Bauteile zu verbergen, insbesondere den Schwingarm, und zwar an einer Stelle, die innerhalb der Dicke der Grundplatte vorgesehen ist, so dass diese Teile zusätzlich gegen eventuelle Stösse geschützt sind und ausserdem noch eine ästhetische Wirkung erzielt wird.

### Patentansprüche

1. Bindung zum Befestigen eines Sportschuhs auf einem Gleitbrett, mit einer Grundplatte (**1**), die dazu bestimmt ist, auf dem Gleitbrett befestigt zu werden, mit Befestigungsmitteln (**2**) des Schuhs und mit einer hinteren Abstützung oder einem Spoiler (**3**), welcher auf jedem Seitenteil der Grundplatte (**1**) einerseits um eine relativ zur Grundplatte (**1**) bewegliche Achse (**4**) beweglich montiert und andererseits mit der Grundplatte (**1**) durch einen Haltedraht (**7**) verbunden ist, um seine Bewegung relativ zur Grundplatte (**1**) zu führen.

2. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (**4**) auf einem beweglich auf der Grundplatte (**1**) angebrachten Schwingarm (**5**)

montiert ist.

3. Bindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwingarm (**5**) um eine Achse (**6**) drehbar auf der Grundplatte (**1**) montiert ist.

4. Bindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (**4**) beweglich innerhalb eines Langlochs (**12**) der Grundplatte montiert ist.

5. Bindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Befestigungsmittel (**2**) des Schuhs relativ zur Grundplatte beweglich montiert ist, wobei seine Bewegung mit der Achse (**4**) verbunden ist.

6. Bindung nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel (**2**) des Schuhs beweglich auf einer mit der Achse (**4**) zusammenfallenden Achse (**17**) montiert ist.

7. Bindung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel (**2**) des Schuhs beweglich auf einer von der Achse (**4**) verschiedenen Achse (**17**) montiert ist, welche jedoch mit der Achse (**4**) derart verbunden ist, dass deren Bewegung relativ zur Grundplatte (**1**) die Achse (**17**) relativ zur Grundplatte (**1**) mitbewegt.

8. Bindung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (**17**), auf welcher das Befestigungsmittel (**2**) des Schuhs montiert ist, auf einem Schwingarm (**5**) oder in einem Langloch (**12**) der Grundplatte montiert ist.

9. Bindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Vorrichtung zum Blockieren/Freigeben (**8**, **9**, **11**) aufweist.

10. Bindung nach dem vorangehenden Anspruch in Verbindung mit Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zum Blockieren/Freigeben (**8**, **9**, **10**) auf den Schwingarm wirkt.

11. Bindung nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwingarm ein Profil in Form einer Nocke (**19**, **20**) hat, auf welche ein Blockierungselement (**11**) einwirkt.

12. Bindung nach Anspruch 9 oder 10 in Verbindung mit Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel zum Blockieren/Freigeben eine Kniehebelvorrichtung ist.

13. Bindung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Pedal (**21**) aufweist, das mechanisch mit der Achse (**4**) derart gekuppelt ist, dass beim Einstieg eines Schuhs (**10**) in die Bindung oder beim Ausstieg eines Schuhs

(10) aus der Bindung der Spoiler (3) automatisch bewegt wird.

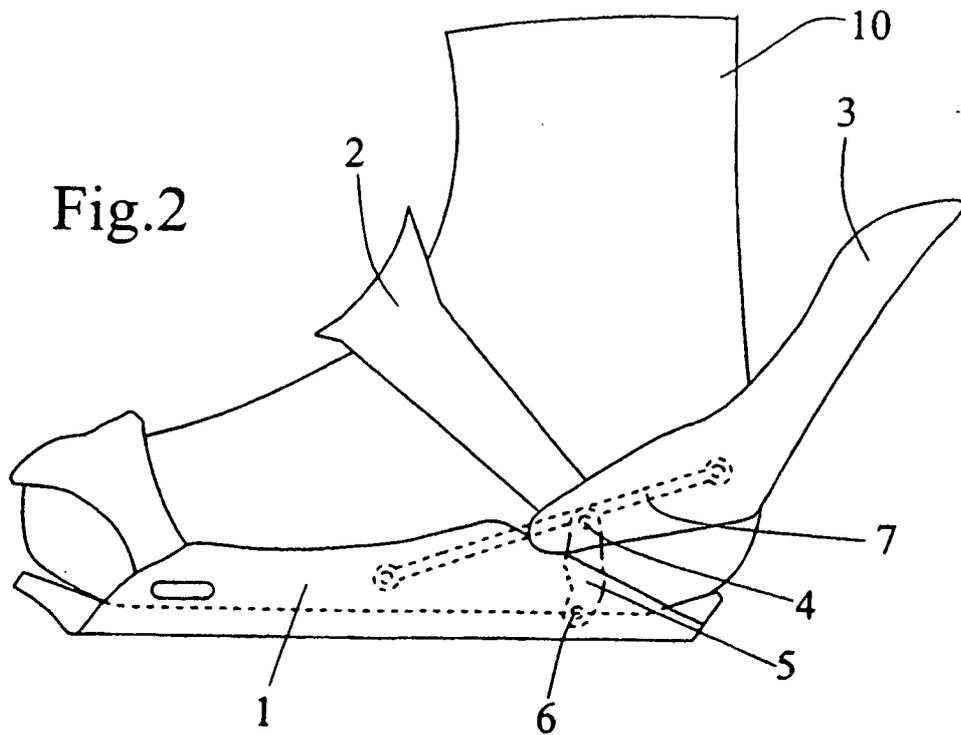
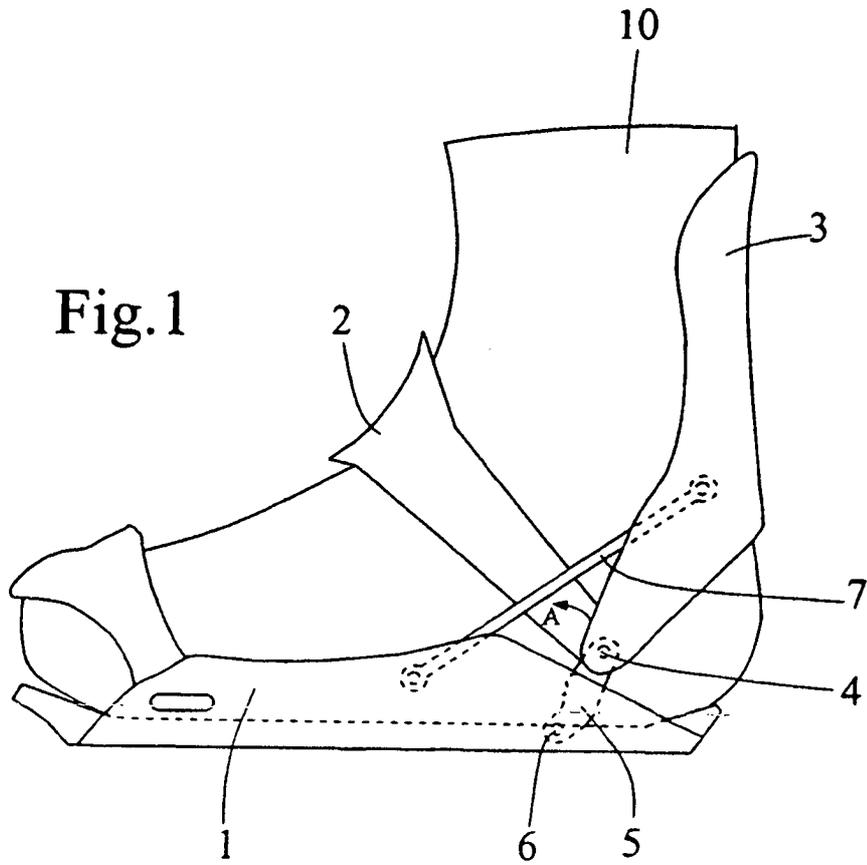
14. Bindung nach dem vorangehenden Anspruch in Verbindung mit Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Pedal (21) mechanisch mit dem Schwingarm (5) gekuppelt ist, auf dem die Achse (4) montiert ist, derart, dass der Schwingarm (5) beim Einstieg in die Bindung automatisch gedreht wird.

15. Bindung nach dem vorangehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwingarm (5) und das Pedal (21) in bezug auf die Grundplatte (1) um dieselbe Achse (6) drehbar sind, dass das Pedal (21) einen Vorsprung (25) hat, der in einem Langloch (26) des Schwingarms (5) liegt, um ihn automatisch in Bewegung zu versetzen, und dass der Spoiler (3) um eine auf dem Schwingarm (5) montierte Achse (4) beweglich ist.

16. Bindung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenteile der Grundplatte (1) eine Überdicke haben, um den Schwingarm (5) innerhalb der Wände der Grundplatte zu verbergen.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



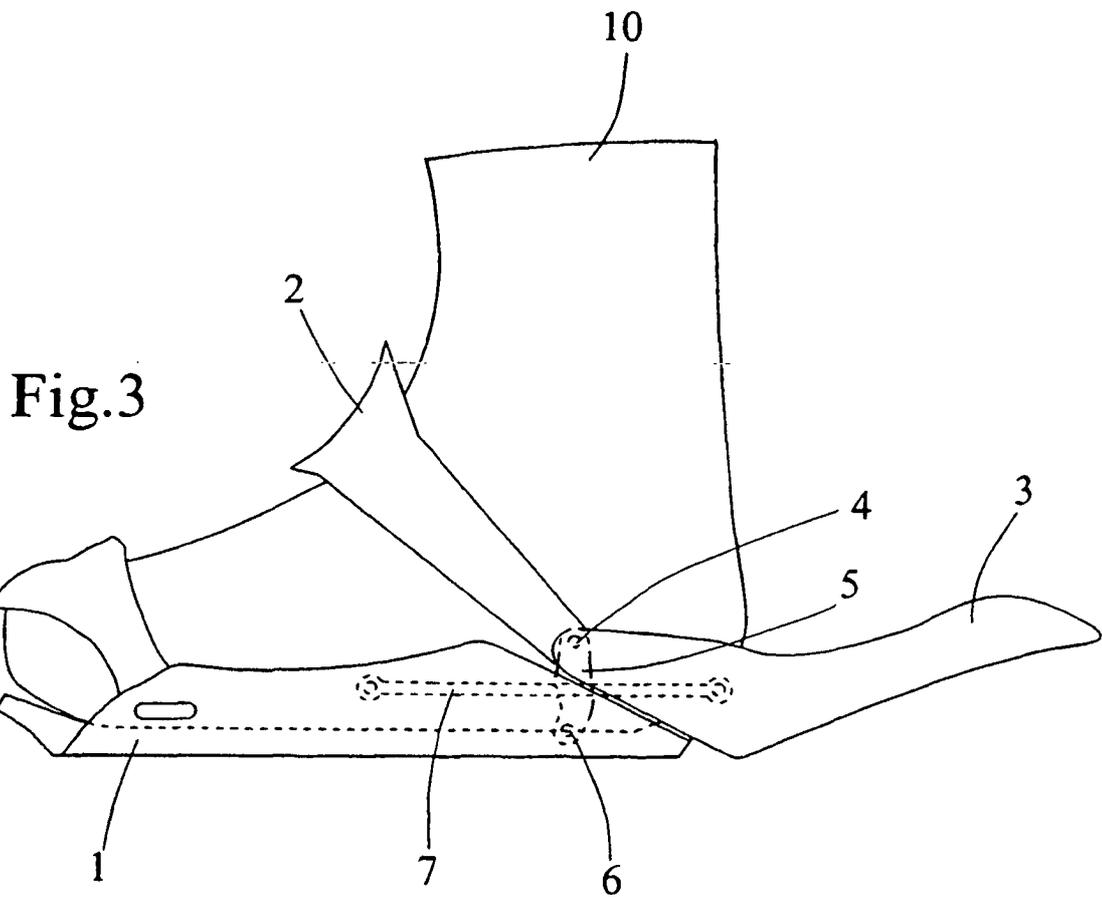


Fig.4

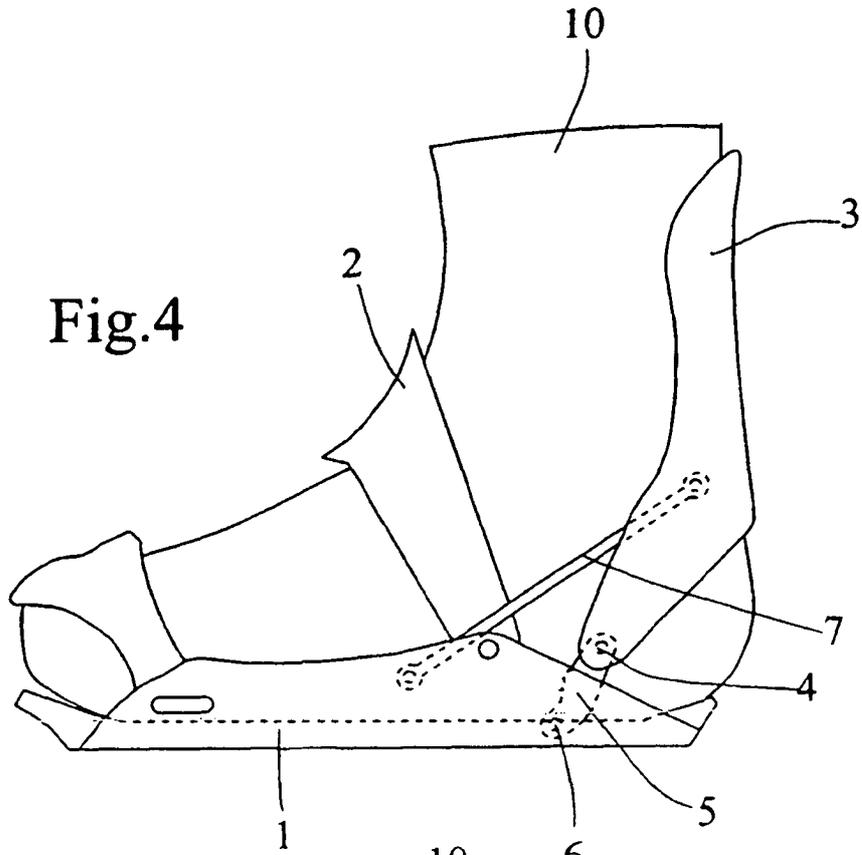


Fig.5

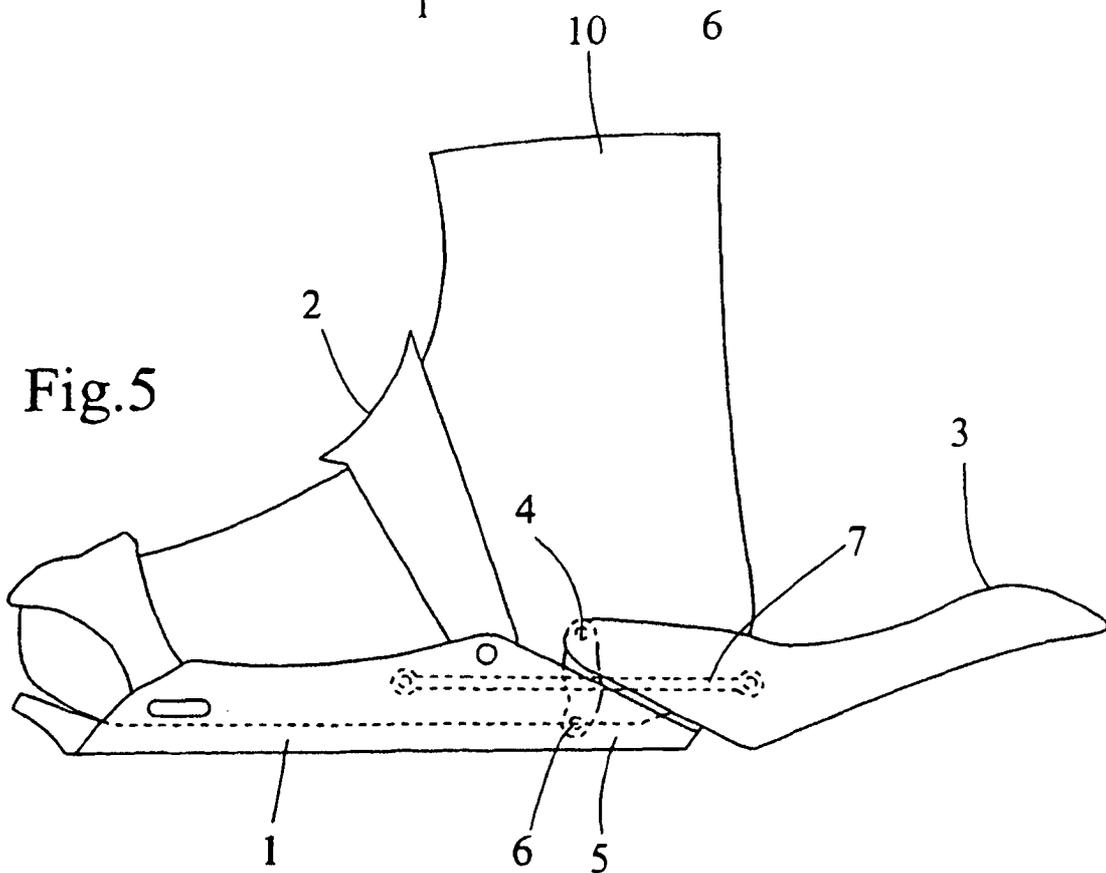


Fig.6

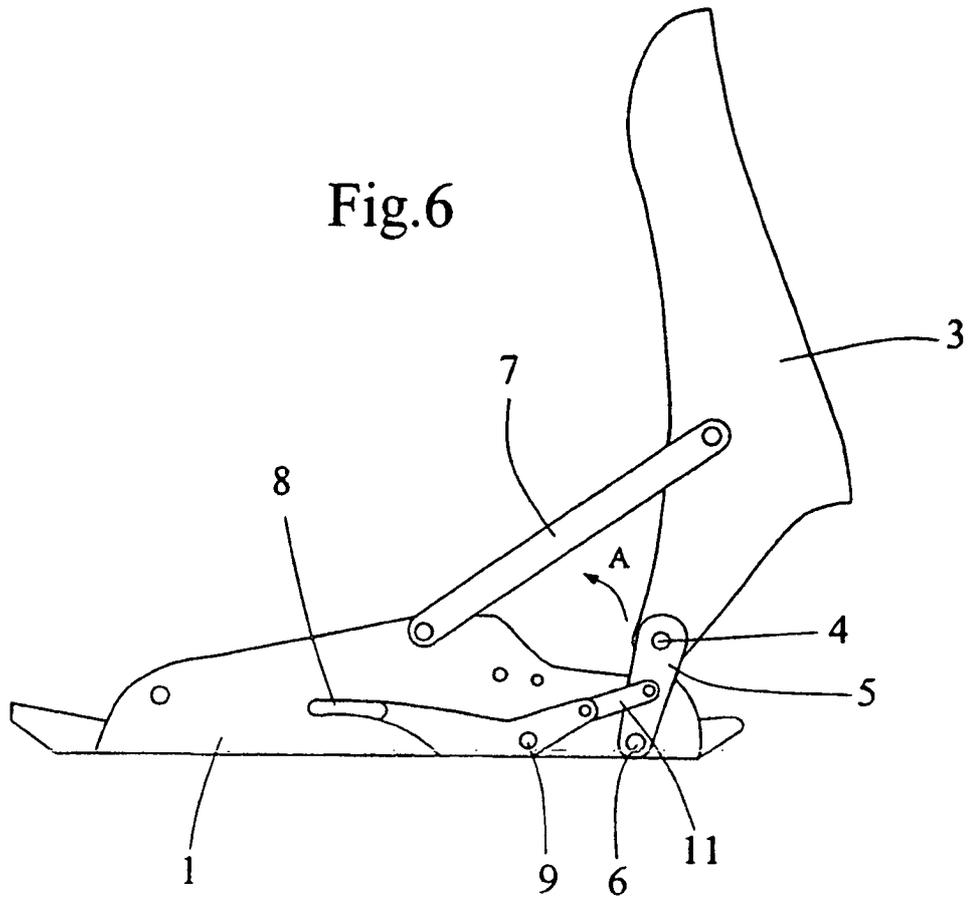
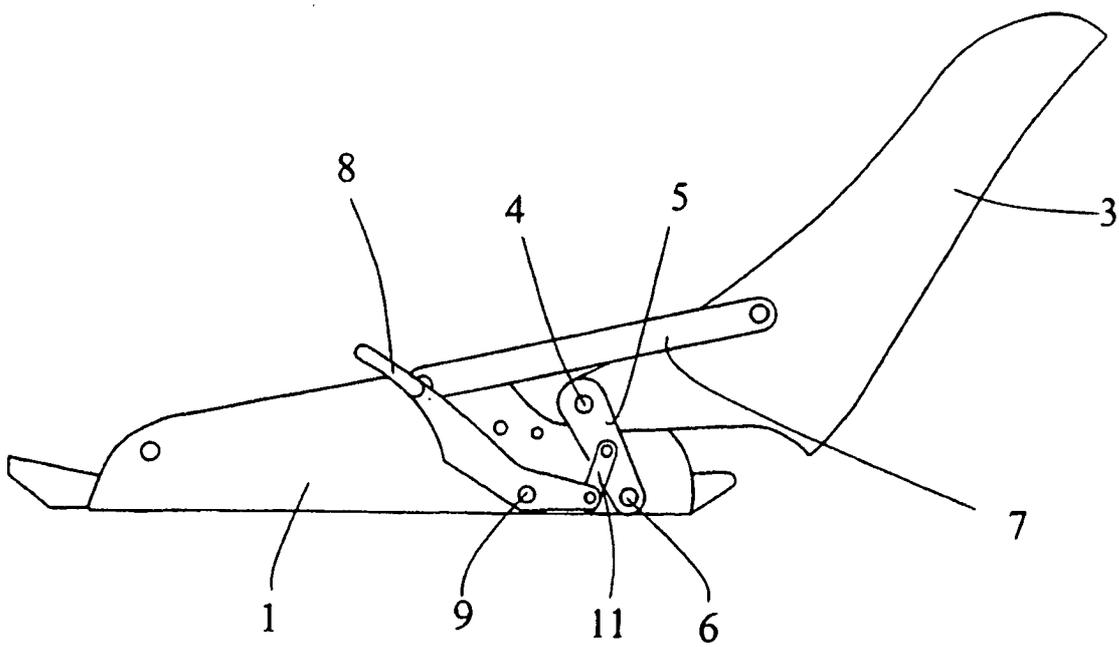


Fig.7



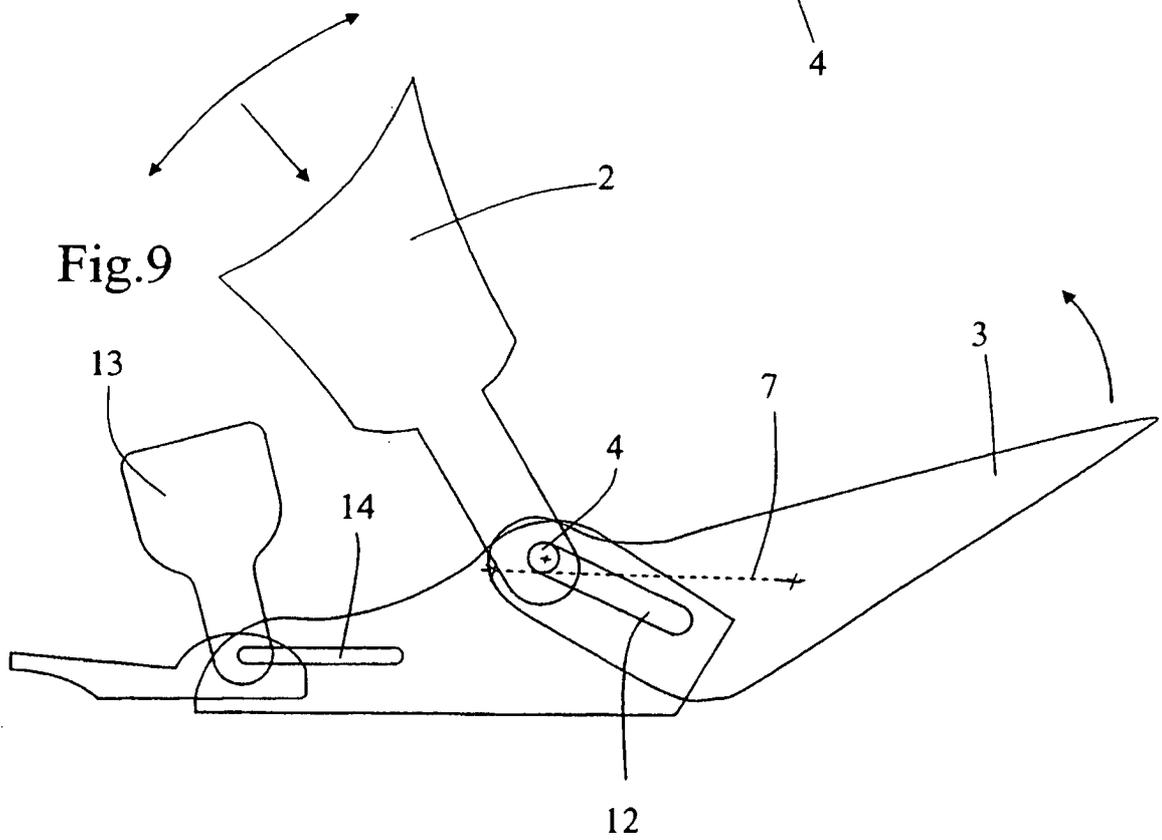
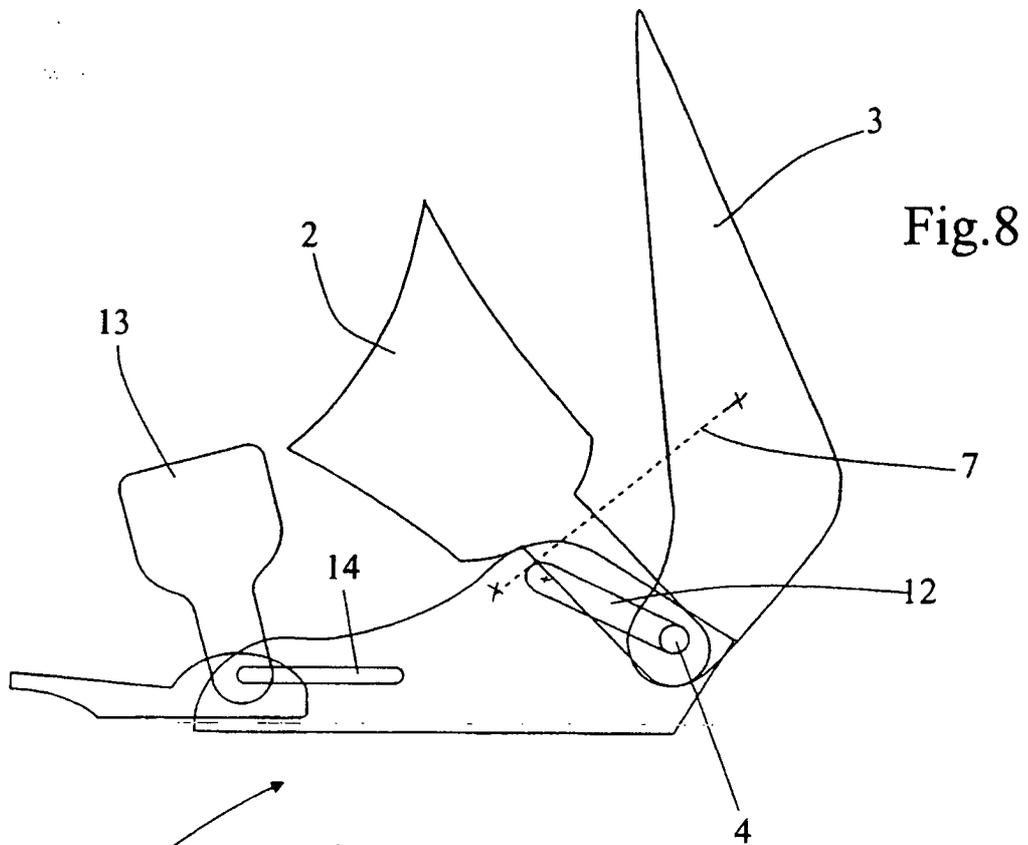


Fig.10

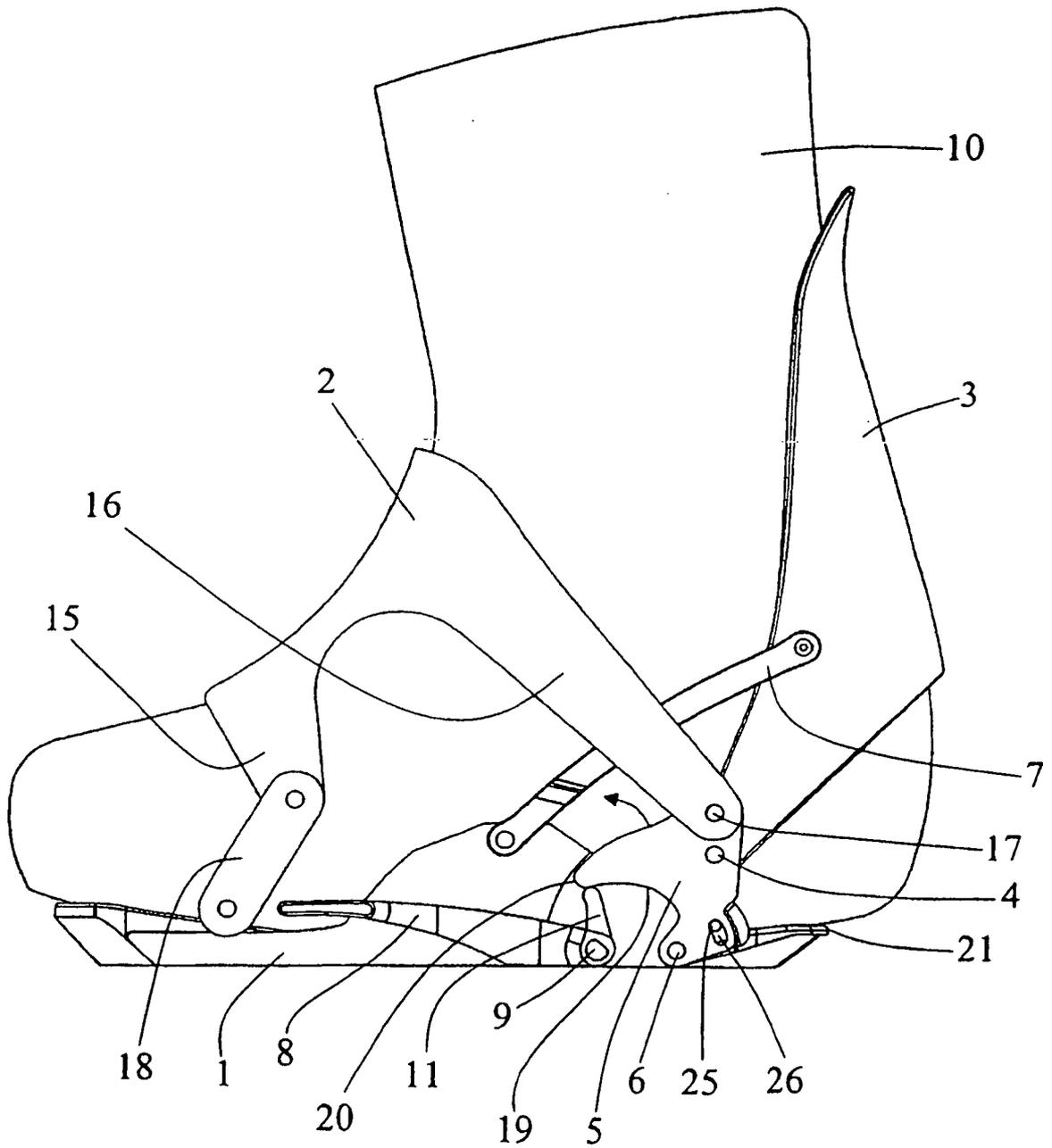


Fig.11

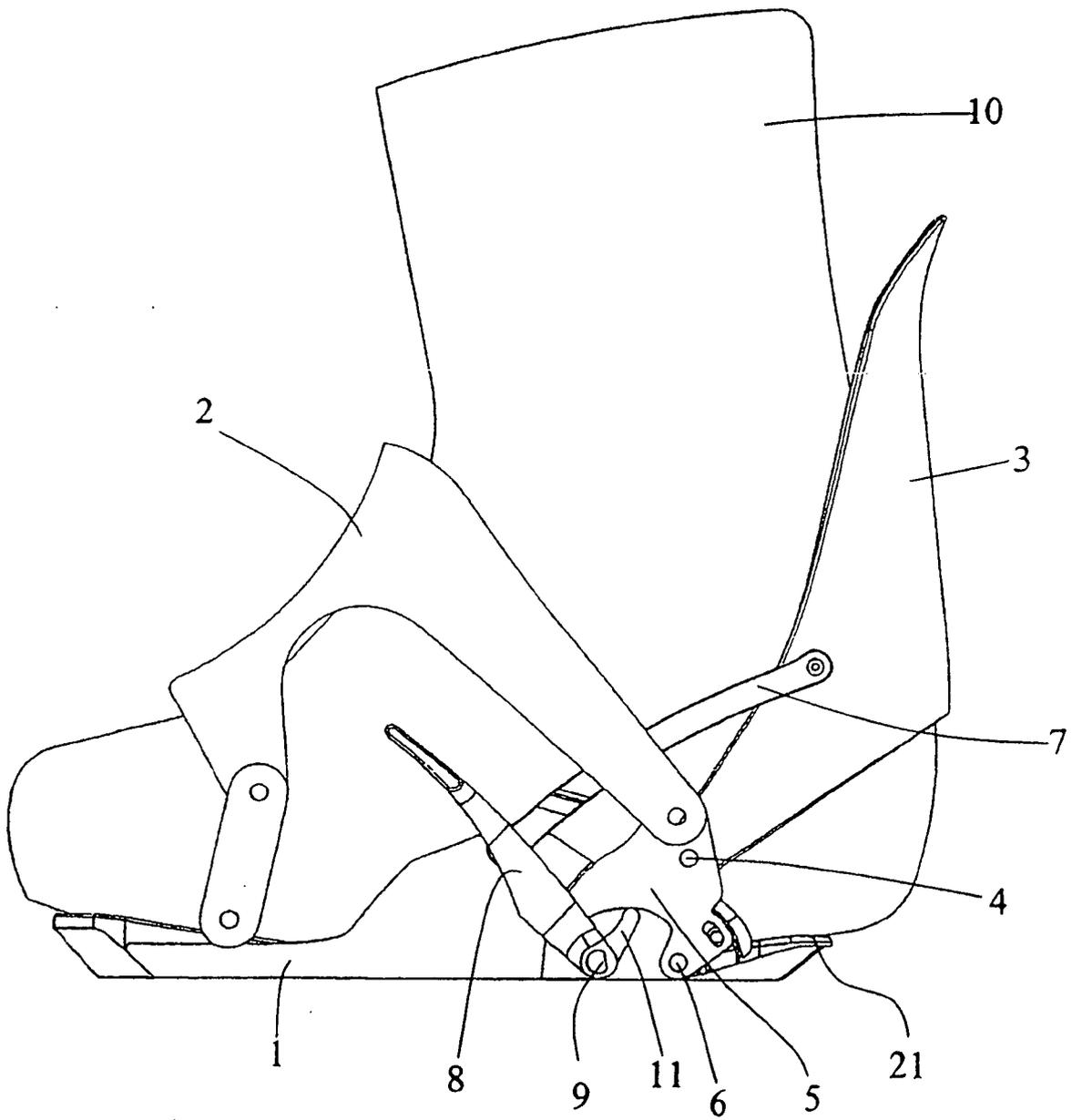


Fig.12

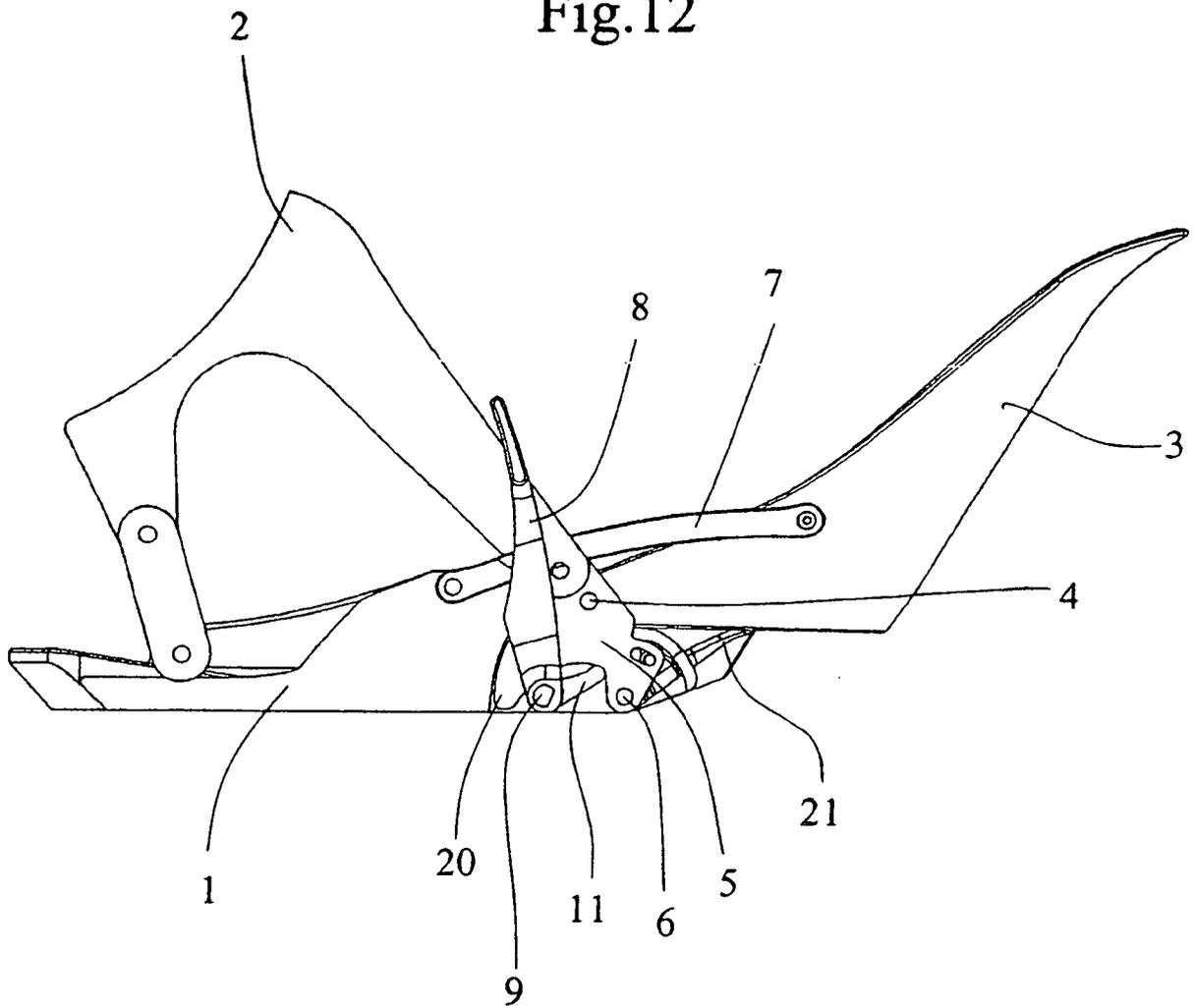


Fig.13

