

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 615 774 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94102188.3**

(51) Int. Cl.⁵: **A63C 9/08**

(22) Anmeldetag: **12.02.94**

(30) Priorität: **17.02.93 DE 4304876**
08.04.93 DE 4311630

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

(71) Anmelder: **Riepl, Günther**
Hirtenstrasse 5
D-93059 Regensburg (DE)
Anmelder: **Roith, Reiner**
Alte Dinauer Strasse 15
D-93183 Kallmünz (DE)

(72) Erfinder: **Riepl, Günther**
Hirtenstrasse 5
D-93059 Regensburg (DE)
Erfinder: **Roith, Reiner**
Alte Dinauer Strasse 15
D-93183 Kallmünz (DE)

(74) Vertreter: **Graf, Helmut, Dipl.-Ing.**
Greflingerstrasse 7
D-93055 Regensburg (DE)

(54) **Bindungssystem für Gleitbretter, insbesondere Snowboards sowie Stiefel zur Verwendung bei einem solchen Bindungssystem.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine neuartige und verbesserte Ausbildung eines Bindungssystems für Gleitbretter insbesondere Snowboards, sowie auf neuartige und verbesserte Stiefel zur Verwendung bei einem solchen Bindungssystem.

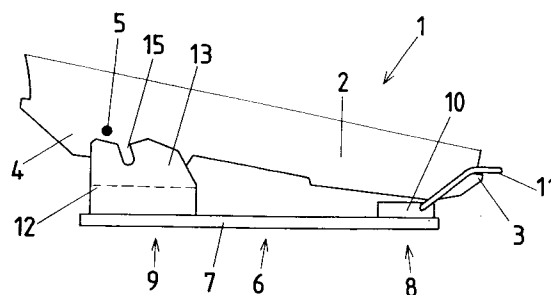


Fig. 1

EP 0 615 774 A2

Die Erfindung bezieht sich auf ein Bindungssystem gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1 sowie auf einen Stiefel zur Verwendung bei einem solchen System entsprechend Oberbegriff Patentanspruch 12.

Bindungen für Snowboards sind bekannt und bestehen grundsätzlich aus einem vorderen Bindungselement und einem rückwärtigen Bindungselement, von denen das vordere Bindungselement einen Bügel aus einem Federdraht bildet, in den der verwendete Stiefel mit einem überstehenden Teil des vorderen Endes der Stiefelsohle einführbar ist. Das rückwärtige Bindungselement besteht bei bekannten Bindungen ebenfalls aus einem aus elastisch verformbaren Bügel aus Federdraht. An diesem ist ein Spann- bzw. Über-Totpunkt-Hebel schwenkbar vorgesehen, der bei in der Bindung fixiertem Stiefel den Stiefel an einem im Absatz- bzw. Fersenbereich vorstehenden Teil der Stiefelsohle hintergreift und dadurch in der Bindung fixiert.

Nachteilig ist bei der bekannten Bindung bzw. bei dem bekannten Bindungssystem u.a., daß die Bindung nur mit großer Kraftanstrengung geschlossen und geöffnet werden kann. Dieser Nachteil ist deswegen besonders gravierend, weil bei der Benutzung von Liften aus Sicherheitsgründen einer der beiden Füße vom Snowboard gelöst werden muß. Vor jeder Liftfahrt ist also ein umständliches und kraftaufwendiges Öffnen und nach jeder Liftfahrt ein ebenso umständliches und kraftaufwendiges Schließen der Bindung erforderlich.

Weiterhin ist bei dem bekannten Bindungssystem die Fixierung des jeweiligen Stiefels am Gleitbrett bzw. Snowboard trotz einer Einspannung mit großer Kraft nicht optimal, und zwar insbesondere auch nicht hinsichtlich der seitlichen Fixierung des Stiefels im Absatz- bzw. Fersenbereich. Selbst bei hohen Einspannkräften besteht nämlich die Möglichkeit eines federnden seitlichen Ausweichens (sogenannte unkontrollierte seitliche Flex), durch das eine optimale Kontrolle des Snowboards (insbesondere auch Steuerung des Kantendrucks) nicht möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Bindungssystem aufzuzeigen, welches diese Nachteile vermeidet und bei einfacher und problemloser Handhabung eine zuverlässige Fixierung des Stiefels in der Bindung und damit am Snowboard gewährleistet.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Bindungssystem entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 ausgebildet.

Ein Stiefel zur Verwendung bei einem Bindungssystem ist entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 12 ausgeführt.

Bei dem erfindungsgemäßen Bindungssystem ist ein einfaches und bequemes Anlegen der Bin-

dung bzw. Fixieren des Stiefels an der Bindung dadurch möglich, daß dieser nach dem Einführen in das vordere Bindungselement mit dem wenigstens einen Ansatz oder Vorsprung in die Ausnehmung des rückwärtigen Bindungselementes eingeführt und dort durch das Verriegelungselement verriegelt wird. Das Fixieren des Stiefels in der Bindung erfolgt dabei ohne Spannen von harten, den Stiefel am Gleitbrett bzw. Snowboard haltenden Federn und damit ohne Kraftaufwand. Ebenso ist auch das Lösen des Stiefels von der Bindung ohne Kraftaufwand möglich.

Quer zur Stiefelachse wirkende Kräfte werden durch die Abstützflächen am rückwärtigen Bindungselement sowie durch die mit diesen Abstützflächen zusammenwirkenden Gegenflächen am Stiefel kontrolliert aufgenommen. Die Abstützflächen sind beispielsweise Flächen der wenigstens einen Ausnehmung und/oder Flächen des rückwärtigen Bindungselementes außerhalb dieser Ausnehmung. Die Gegenflächen sind entweder Flächen des wenigstens einen Vorsprungs und/oder Flächen des Stiefels.

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 Snowboardes auftreten. Hierdurch wird eine direkte Kantenkontrolle bei gleichzeitiger Beweglichkeit in Fahrtrichtung erreicht.

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.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

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. Snowboard zusammen mit einer Teildarstellung eines Stiefels, und zwar vor dem Festlegen des Stiefels in der Bindung;
Fig. 2 eine Darstellung wie Fig. 1, je-

- Fig. 3 doch nach dem Festlegen des Stiefels in der Bindung; 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 bügelartiges 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.

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.

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.

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 Snowboards 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 Bügелеlement 9. Zumindest eines der beiden Bügелеlemente 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.

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.

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

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.

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.

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 vorgeschriebene Neigung der Schlitzes 15 wird das erforderliche Verspannen des Stiefels 1 in der Bindung derart erreicht, daß der eine abgewinkelte Bugelebene bildende Bügel 11 leicht elastisch verformt ist und somit insbesondere auch zuverlässig die Stufe 3 hintergreift.

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.

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

Die Figuren 5 und 6 zeigen als mögliche Ausführungsform ein Bindungselement 9a, bei dem die beiden, jeweils als Gehäuse ausgebildeten Abschnittsbacken 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.

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 16, welches an einem Ende unterhalb der Fläche 12 an einer Welle 20 und gegenüber 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.

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 vorgeschriebene 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.

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 Klinkenhebel 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.

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.

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.

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 Unteseite 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.

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 drehungssicher auf der Welle 20 gehalten sind, sind jeweils durch eine Blattfeder 35 in die verriegelnde Stellung vorgespannt, in der jedes

Verriegelungselement 16a mit seinem 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.

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.

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.

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.

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.

Bezugszeichenliste

1	Stiefel	
2	Sohle	
3	Stufe	5
4	Absatz	
5	Vorsprung	
6, 6a	Bindung	
7	Grundplatte	
8	Bindungselement	10
9, 9a, 9b	Bindungselement	
10	Platte	
11	Bügel	
12	Fläche	
13	Abstützbacke	15
14	Abstützfläche	
15	Schlitz	
16, 16a	Verriegelungselement	
17, 18	Schrägfläche	
19	Verbindungsstück	20
20	Welle	
21, 21a	hakenförmiger Abschnitt	
22	Sicherungshebel	
23	Mitnehmer	
24	Steuerfläche	25
25	Anschlag	
26	Gegenfläche	
27	Betätigungshebel	
28	Klinkenhebel	
29	Ansatz	30
30	Zwischenplatte	
31	Lagerelement	
32	Dorn	
33	Öffnung	
34	Gummipuffer	35
35	Blattfeder	
36	Schrägfläche	

Patentansprüche

1. Bindungssystem für Gleitbretter, insbesondere Snowboards, bestehend aus einem vorderen Bindungselement (8) mit einem eine Fläche oder Stufe (3) am vorderen Ende eines Stiefels (1) hintergreifenden Halteelement (11), sowie aus einem rückwärtigen Bindungselement (9, 9a, 9b), an welchem der Stiefel (1) im Absatz- oder Fersenbereich durch wenigstens ein Verriegelungselement fixierbar ist, welches einen dort am Stiefel (1) vorgesehenen Vorsprung (5) hintergreift, wobei zur Halterung des Stiefels (1) in der Bindung (6, 6a) in einer ersten Achsrichtung, die senkrecht zur Stiefellängsachse sowie parallel oder in etwa parallel zur Stiefelunterseite verläuft, das rückwärtige Bindungselement (9, 9a, 9b) zwei Abstützflächen (14) bildet, denen bei in der Bindung (6, 6a) angeordnetem Stiefel jeweils eine Gegenfläche am

Stiefel (1) benachbart liegt, wobei das rückwärtige Bindungselement (9, 9a, 9b) wenigstens eine an einem Backen (13) vorgesehene Ausnehmung (15) mit einer Öffnung zum Einführen des Vorsprungs (5) in diese Ausnehmung aufweist, in der der Vorsprung (5) nach dem Einführen durch das Verriegelungselement (16, 16a) verriegelbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verriegelungselement (16, 16a) an der wenigstens einen Ausnehmung (15) vorgesehen ist, daß die wenigstens eine Ausnehmung von einem Schlitz (15) in den die Ausnehmung aufweisenden Backen (13) gebildet ist, der (Schlitz) an der dem Gleitbrett oder Snowboard abgewandten Oberseite des Backens (13) offen ist und dort die Öffnung zum Einführen des Vorsprungs (5) in den Schlitz bildet, und daß der Vorsprung (5) beim Einführen in den Schlitz (15) mit seiner Längserstreckung senkrecht oder quer zur Längserstreckung des Schlitzes (15) liegt.

2. Bindungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützflächen (14) an zwei Abstützbacken (13) gebildet sind, die den Stiefel (1) im Fersen- bzw. Absatzbereich (4) zwischen sich aufnehmen.

3. Bindungssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützbacken (13) jeweils eine Ausnehmung (15) sowie eine zumindest von dem Verriegelungselement (16, 16a) gebildete Verriegelungseinrichtung aufweisen, und/oder daß jede Abstützbacke (13) gehäuseartig zur Aufnahme der Elemente der Verriegelungseinrichtung ausgebildet ist.

4. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (16, 16a) vorzugsweise durch Schwenken zwischen einer verriegelnden Stellung, in der ein Verriegelungsabschnitt (21, 21a) des Verriegelungselementes (16, 16a) in die Ausnehmung (15) hineinreicht, und einer nicht verriegelnden Stellung bewegbar ist, in der der Verriegelungsabschnitt (21, 21a) außerhalb der Ausnehmung liegt, wobei vorzugsweise eine Federeinrichtung (35) vorgesehen ist, die das Verriegelungselement in die verriegelnde Stellung vorspannt, und bevorzugt der wenigstens eine Vorsprung (5) durch federndes Einrasten mittels des Verriegelungselementes (16, 16a) in der Ausnehmung (15) verriegelbar ist.

5. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (16, 16a) hakenartige ausgebildet bzw. mit einem hakenartigen Verriegelungsabschnitt (21, 21a) versehen ist. 5
6. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 - 5, gekennzeichnet durch Mittel (20, 27) zum manuellen Öffnen der Bindung (6, 6a). 10
7. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß jede Abstützbacke (13) als Ausnehmung für den Vorsprung (5) einen an der Oberseite der Abstützbacke (13) offenen Schlitz (15) aufweist, wobei vorzugsweise jeder Schlitz (15) mit seiner Längserstreckung in einer Ebene (E) liegt, die gegenüber einer Ebene der Unterseite des Stiefels einen spitzen Winkel einschließt, der sich zu der dem vorderen Bindungselement (8) abgewandten Seite der Bindung (6, 6a) öffnet. 15
8. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß der wenigstens eine Vorsprung (5) von einem am Stiefel (1) im Fersen- oder Absatzbereich verankerten Stift, vorzugsweise Rundstift gebildet ist, der über die dortige Fläche des Stiefels (1) vorsteht. 20
9. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß am Fersen- bzw. Absatzbereich (4) des Stiefels (1) an dem in Stiefellängsrichtung verlaufenden Seiten jeweils ein Vorsprung (5) vorgesehen ist. 25
10. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (16a) als federndes Rastelement derart ausgebildet ist, daß es beim Einführen des Vorsprunes (5) in die Ausnehmung (15) gegen die Wirkung einer Feder (35) aus der verriegelnden Stellung in die nicht verriegelnde Stellung bewegt wird und nach dem Einführen des Vorsprunes in die Ausnehmung in die verriegelnde Stellung zurückkehrt und dadurch den Vorsprung (5) in der Ausnehmung (15) verriegelt. 30
11. Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 - 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung wenigstens einen das Verriegelungselement (16) in der verriegelnden Stellung blockierendes oder sicherndes Sicherungselement, vorzugsweise einen Sicherungshebel (22) und/oder ein das Verriegelungselement (16) in der entriegelten Stellung haltendes Halteelement, vorzugsweise einen Klinkenhebel (28) aufweist, und/oder daß die wenigstens eine Ausnehmung (15) mit einer Fläche, vorzugsweise mit einer Bodenfläche, eine weitere Abstützfläche für den Stiefel in einer vertikalen, zweiten Achsrichtung, d. h. in Achsrichtung quer zur Stiefellängsachse sowie senkrecht zur ersten Achsrichtung bildet, und/oder daß das rückwärtige Bindungselement (9, 9a, 9b) eine vorzugsweise keilförmige Fläche (12) aufweist, die bei in der Bindung angeordnetem Stiefel (1) unter dem Absatz (4) des Stiefels (1) angeordnet und von diesem zumindest teilweise beabstandet ist. 35
12. Stiefel zur Verwendung bei dem Bindungssystem nach einem der Ansprüche 1 - 11, gekennzeichnet durch wenigstens einen am Fersen- oder Absatzbereich über die Außenfläche des Stiefels wegstehenden Stift oder Vorsprung (15). 40

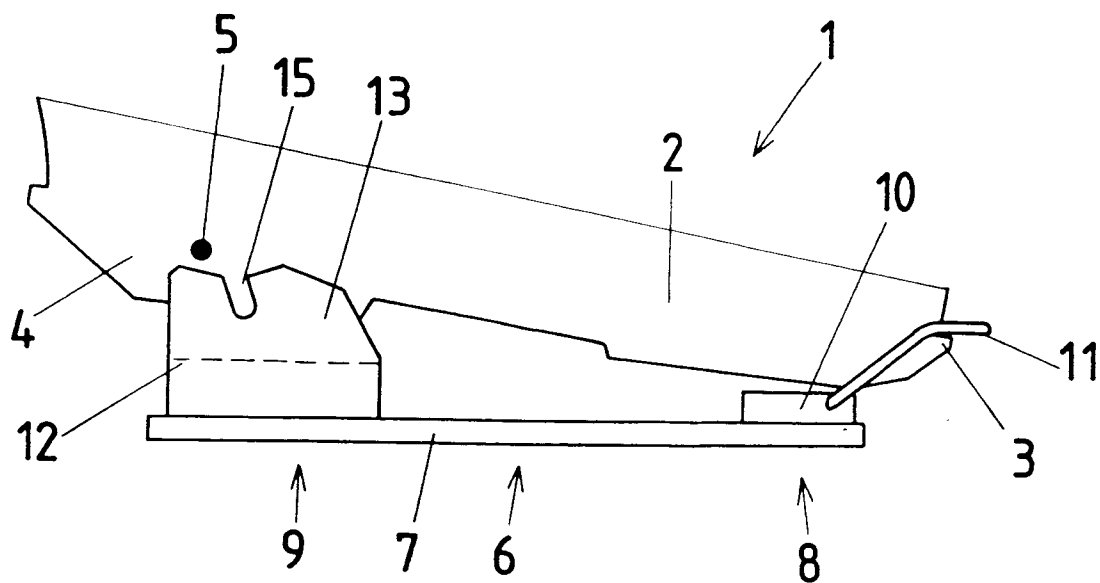


Fig. 1

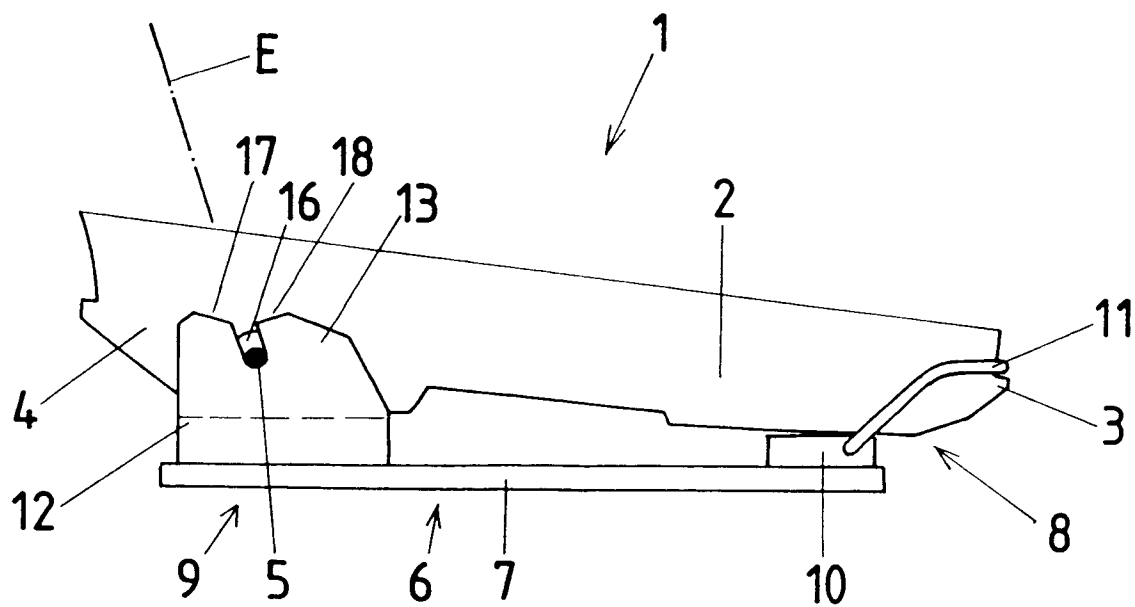


Fig. 2

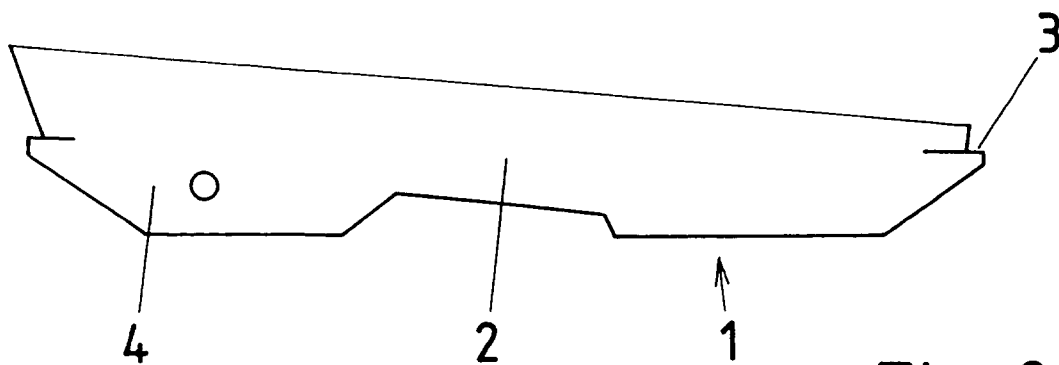


Fig. 3

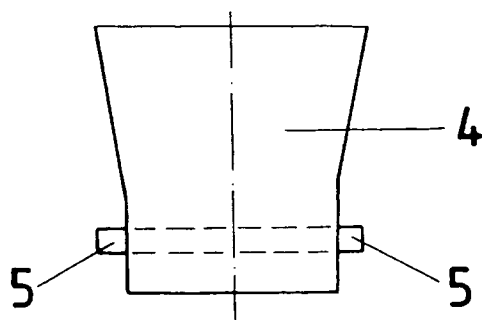


Fig. 4

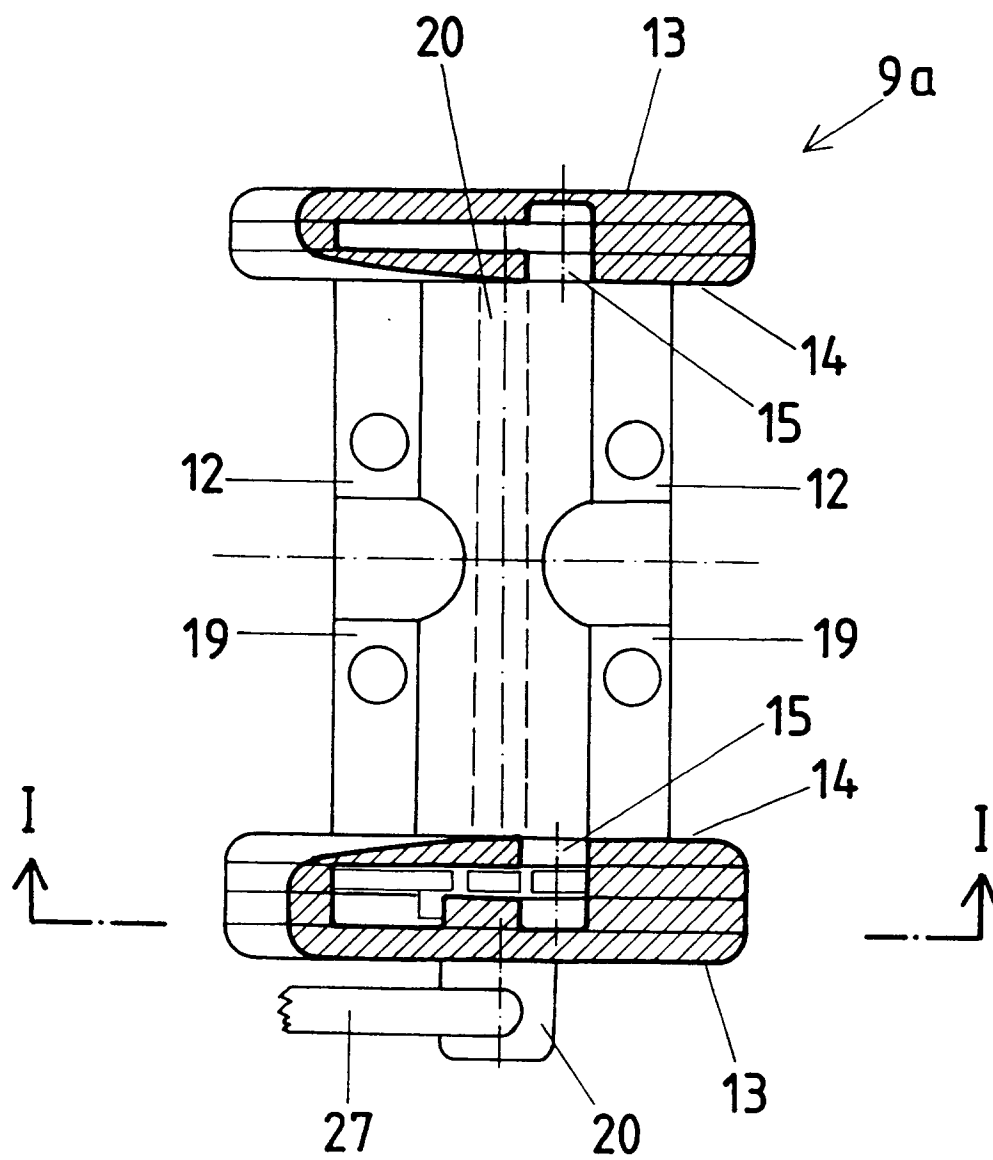


Fig. 5

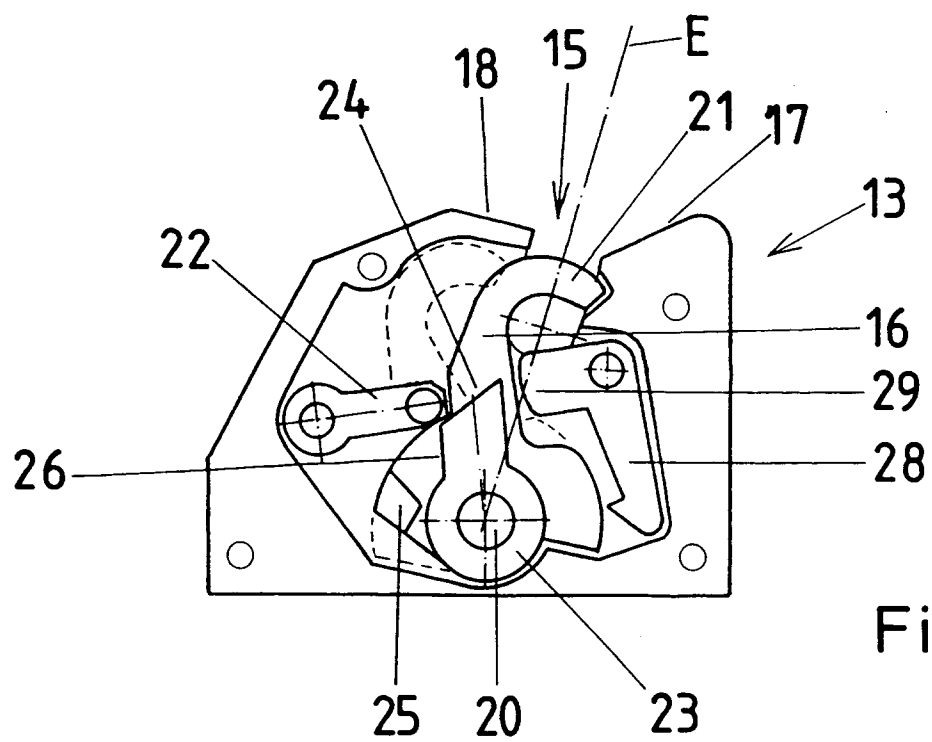
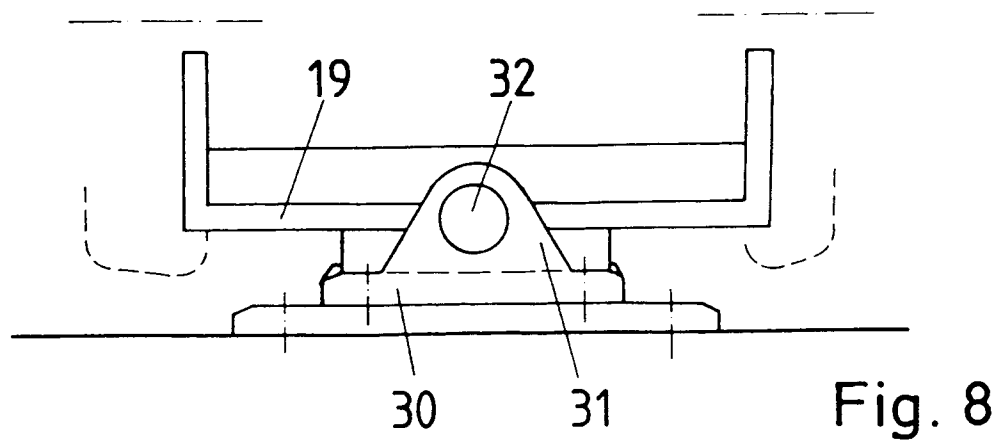
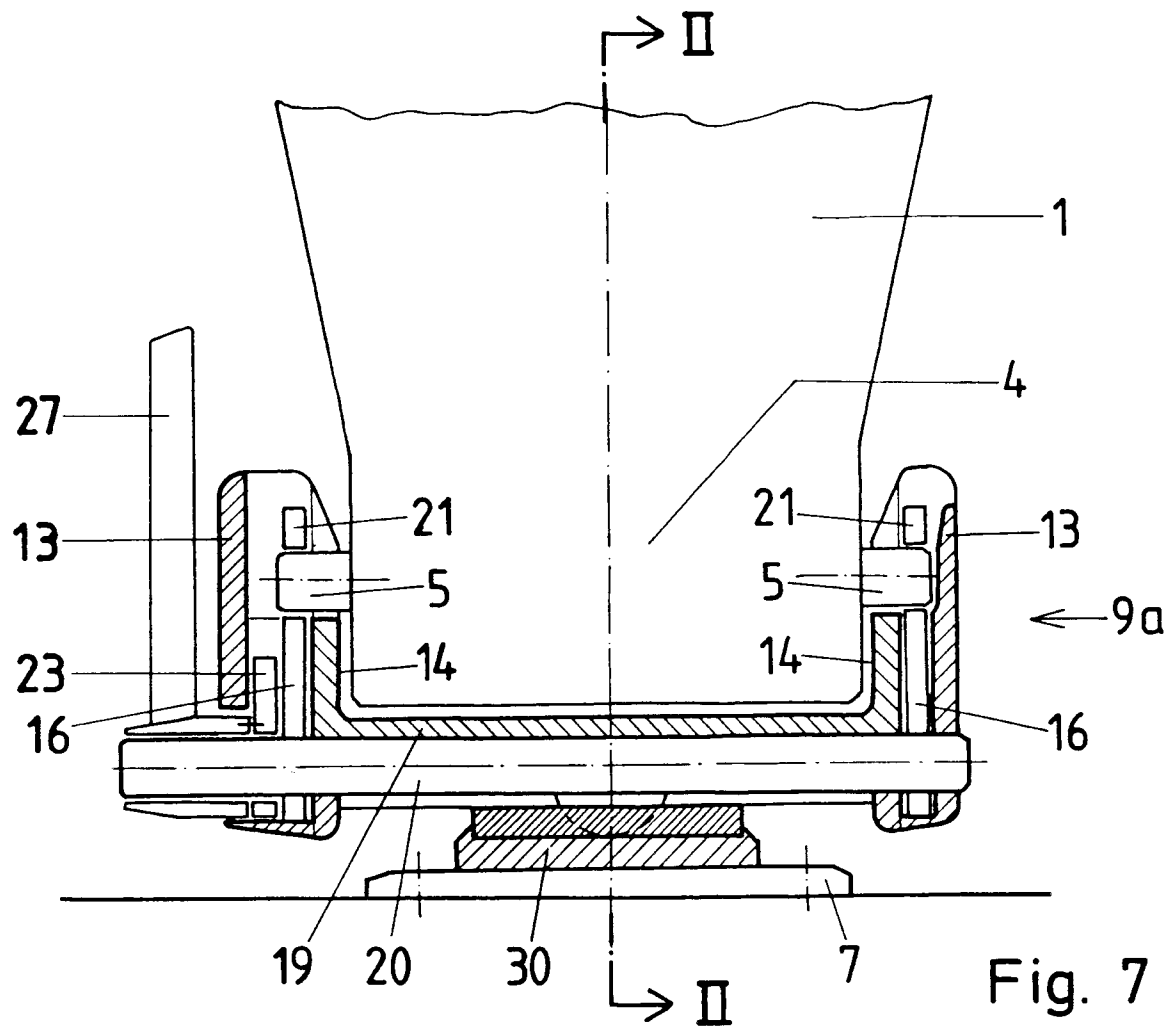
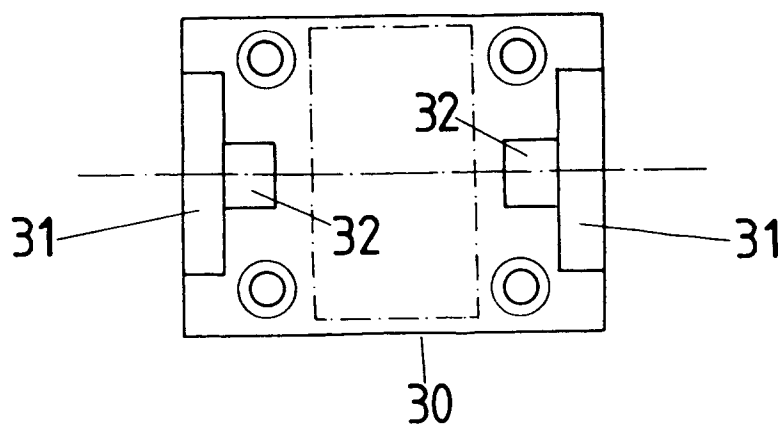
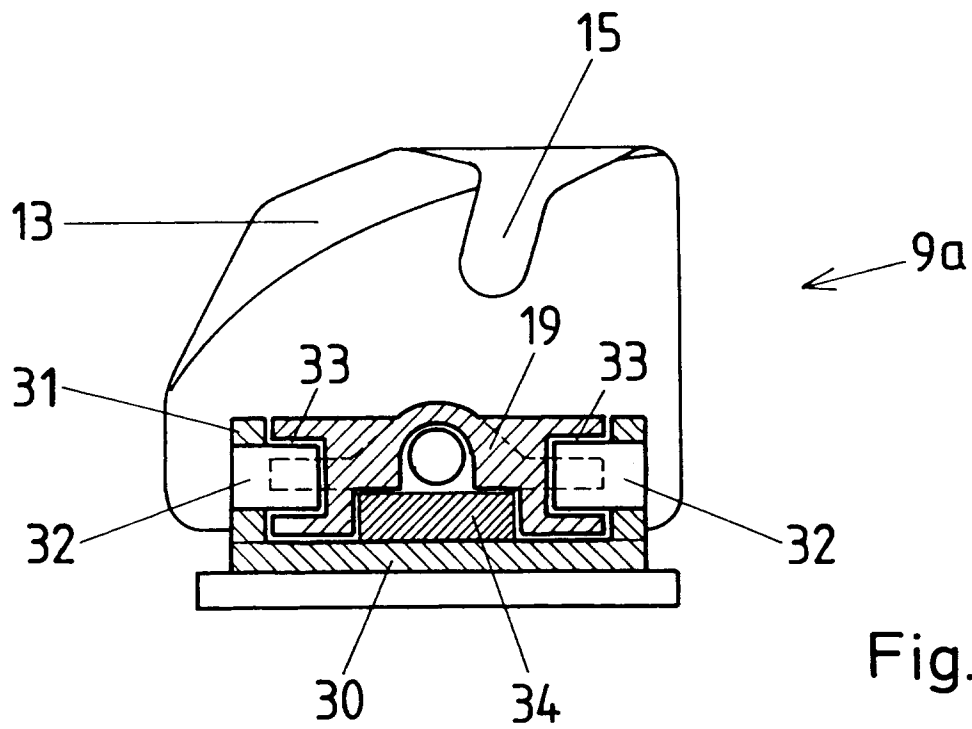
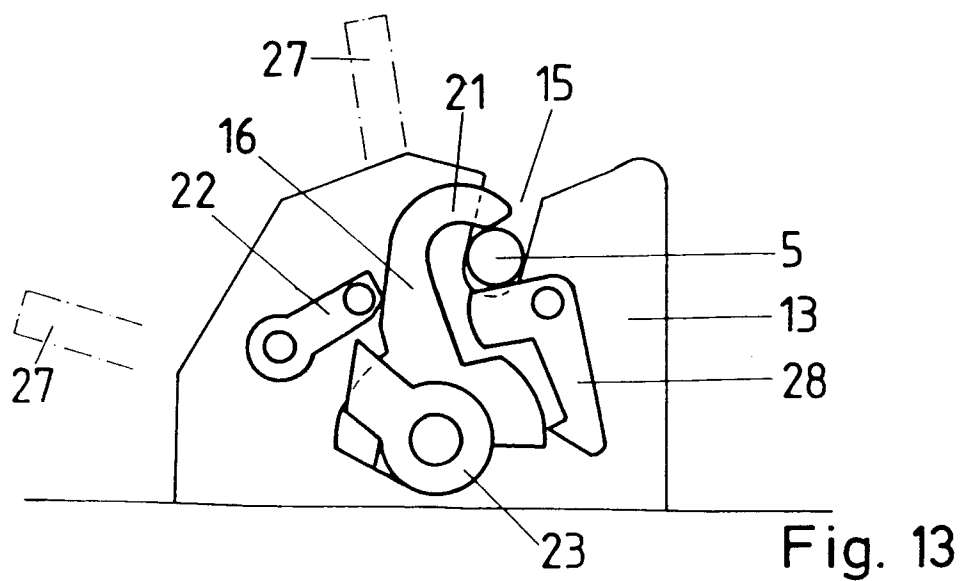
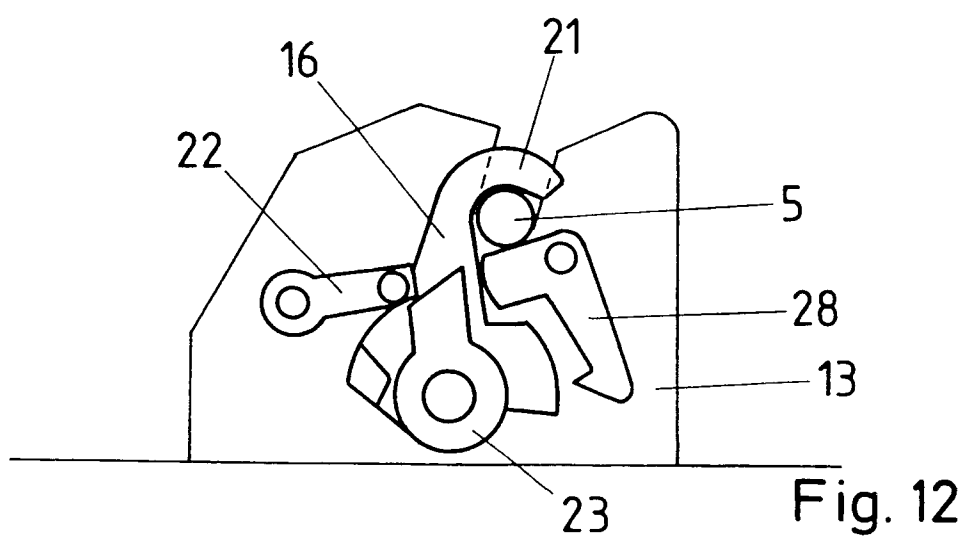
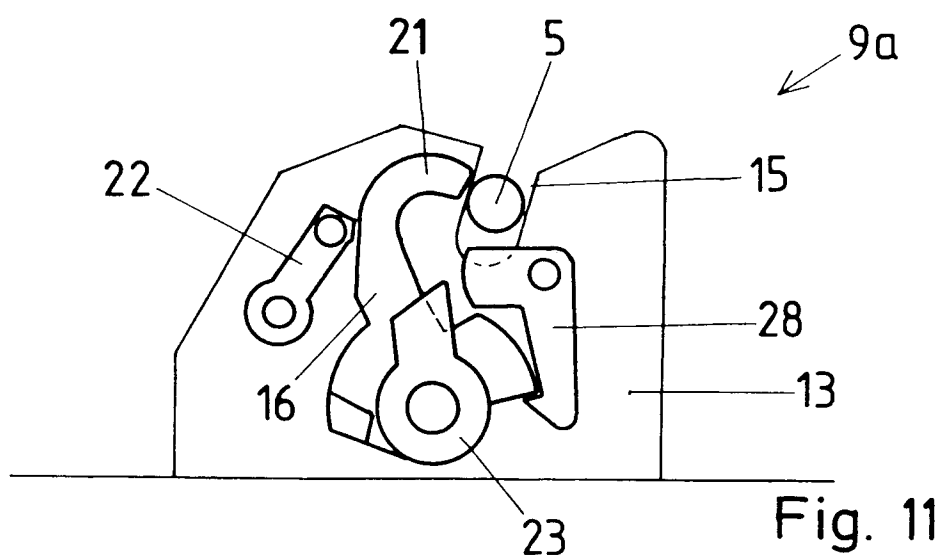


Fig. 6







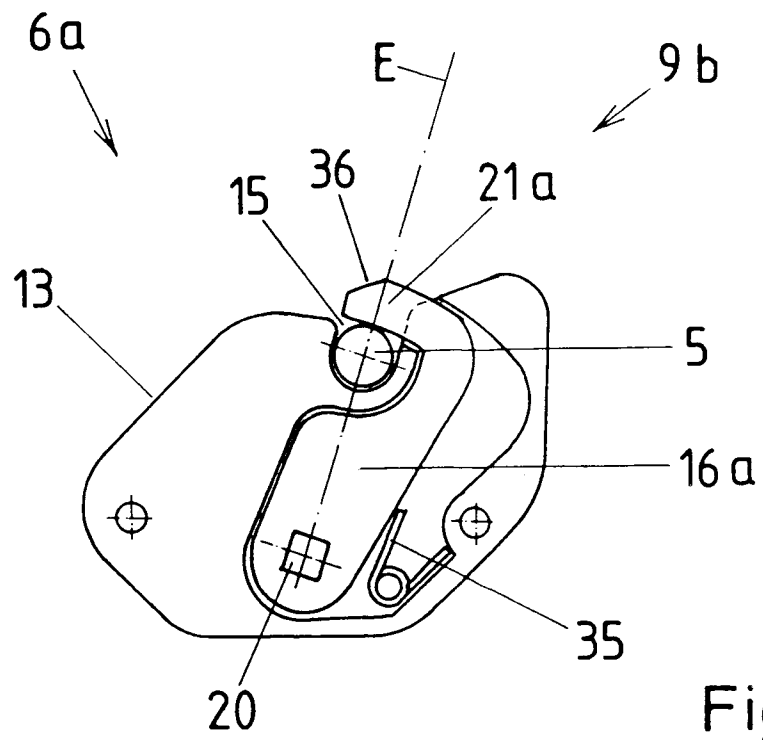


Fig. 14

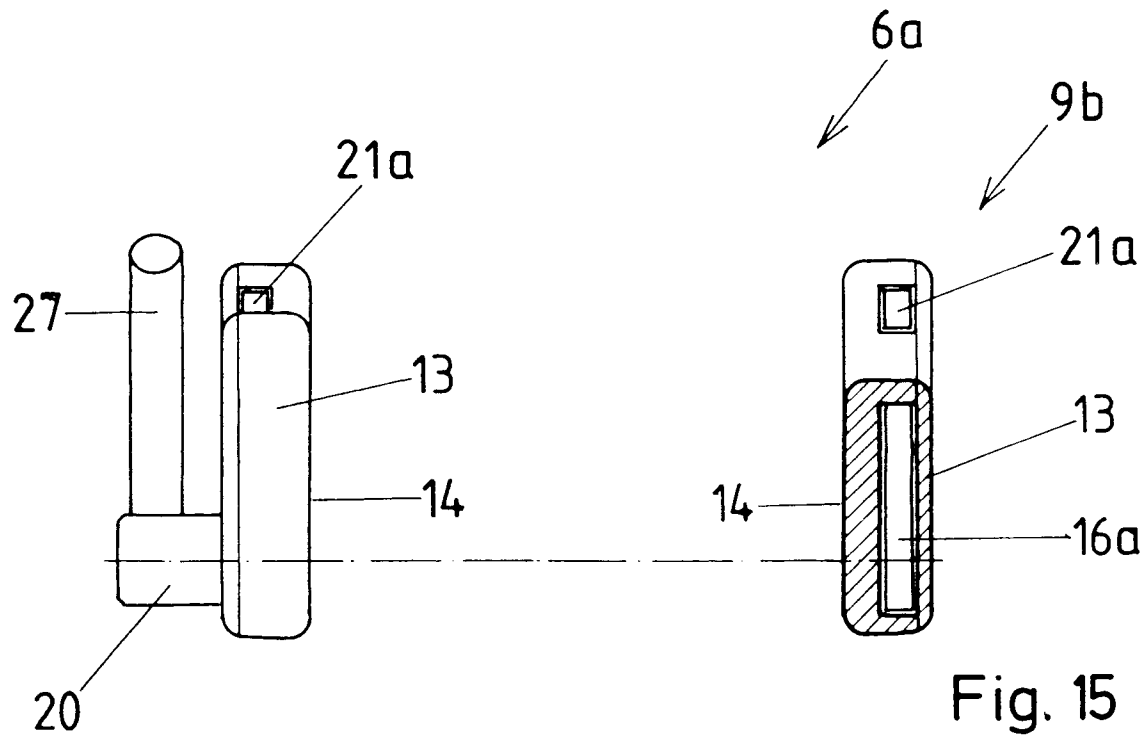


Fig. 15