



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 396 553 B**

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1248/91

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **A63C 9/084**

(22) Anmeldetag: 21. 6.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1993

(45) Ausgabetag: 25.10.1993

(56) Entgegenhaltungen:

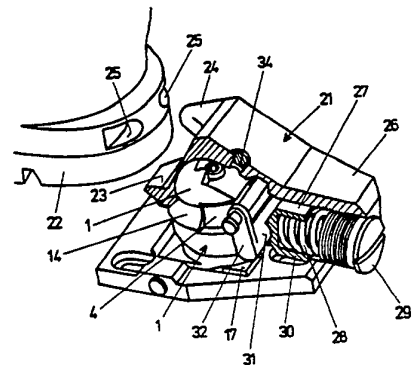
DE-OS2034124 DE-OS2304929 DE-OS3141021 DE-AS1578761  
EU-PS 199098

(73) Patentinhaber:

BARTHEL FRITZ DIPL.ING.  
A-6323 BAD HÄRING, TIROL (AT).

(54) BACKEN FÜR EINE TOURENSKIBINDUNG

(57) Der Backen für eine Tourenskibindung weist einen Rastmulden tragenden, an einer Grundplatte (3) angeordneten Rastenträger (1) auf und einen Schwenkteil (21), der um den Rastenträger (1) um mindestens zwei Achsen verstellbar ist. Der den Rastenträger (1) zum Teil umschließende Schwenkteil (21) besitzt einen Sohlen- bzw. Fersenhalter und eine Bohrung (27) mit einer darin vorgesehenen Druckfeder (28). Diese preßt ein Druckglied (31) in eine Rastmulde des Rastenträgers (1). Das Druckglied (31) ist mit seinem mit der Rastmulde (10, 11) zusammenwirkenden Abschnitt zylinderartig mit waagrechtlicher Achse ausgebildet. Eine der dazu abschnittsweise korrespondierend ausgebildeten Rastmulden (10) ist von zwei Teilen gebildet, die je eine in gleicher Ebene liegende Mulde aufweisen. Diese ist entlang der Muldenachse zur Veränderung des Abstands der äußersten Auflagebreite des Druckgliedes (31) bewegbar. Die die Rastmulde (10) bildenden Teile sind durch paarweise am Rastenträger (1) vorgesehene Keile (4) gebildet. Zwischen deren konvergierend nach unten verlaufenden und einander zugewandten Keilflächen ist ein vertikal, mittels einer Schraube (7) verstellbarer Spreizkeil (6) angeordnet.



AT 396 553 B

Die Erfindung bezieht sich auf einen Backen für eine Tourenskibindung mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1.

Backen vergleichbarer Art sind für Sicherheitsskibindungen bekannt geworden (DE-OS 20 34 124, DE-OS 23 04 929, DE-OS 31 41 021, DE-AS 15 78 761), wobei die aus Druckfeder, Druckglied und Rastmulde gebildete Raste die Aufgabe hat, die Verbindung zwischen Schuh und Bindung zu lösen, wenn auf den Schuh eine den Skifahrer gefährdende Kraft einwirkt. Sobald die Raste ausgelöst hat, kann der Backen um den Rastkloben verschwenkt werden. Die Anpreßkraft der Druckfeder und damit die Auslösekraft ist einstellbar. Solche Rasten bei diesen Backen können sowohl durch Querkkräfte wie auch durch - vom Ski aus gesehen - nach oben wirkende Kräfte ausgelöst werden. Die mit der Rastmulde zusammenwirkenden Druckglieder sind dabei kugelförmig ausgebildet oder als Kegelstümpfe. Je nach der Geometrie der hier zusammenwirkenden Konstruktionsteile ist das Verhältnis der horizontalen und der vertikalen Auslösekraft unabhängig von der jeweiligen Federvorspannung, die einstellbar ist, im wesentlichen konstant.

Aus der EU-PS 199 098 ist auch ein Backen bekannt für sogenannte Tourenskibindungen. Zur Halterung bzw. Abstützung des Skischuhs kann dieser Backen mindestens zwei Stellungen einnehmen, wobei der Schwenkteil des Backens um mindestens  $180^\circ$  um eine vertikale Achse verschwenkbar ist. Auf diesem Winkelweg von  $180^\circ$  sind dabei drei Betriebsstellungen für den Schwenkteil vorgesehen. Für die Abfahrt wird der Schuh in der einen Stellung des Backens auf dem Ski direkt festgehalten. Die beiden anderen Stellungen dienen zur Auflage des Schuhs beim Aufstieg, wobei sich die beiden Stellungen durch unterschiedliche Höhen der Auflagen für den Schuh unterscheiden. Auch hier ist eine Feder vorgesehen, die mit einer Raste zusammenwirkt und die hinsichtlich ihrer Vorspannung einstellbar ist, wobei dieser Backen allerdings nur durch Querkkräfte auslösbar ist.

Von diesem Stand der Technik geht die Erfindung aus und sie zielt darauf ab, einen Backen für Tourenskibindungen so auszubilden, daß er nicht nur durch Quer- sondern auch durch Vertikalkräfte auslösbar ist, wobei darüber hinaus noch zusätzlich das Verhältnis der Auslösekräfte in der Quer- und Vertikalrichtung veränderbar sein soll, um den als Sicherheitselement dienenden Fersenbacken optimal auf die jeweilige Konstitution des Skifahrers einstellen zu können. Gemäß der Erfindung gelingt die Lösung dieser komplexen Aufgabe durch jene Merkmale, die Inhalt und Gegenstand des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 sind.

Um die Erfindung zu veranschaulichen, werden zwei Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung näher erläutert, ohne dadurch die Erfindung auf diese Ausführungsbeispiele einzuschränken. Es zeigen:

Fig. 1 den Rastkloben von hinten;

Fig. 2 von der Seite und

Fig. 3 von vorne;

Fig. 4 in Draufsicht und in

Fig. 5 in Schrägsicht;

Fig. 6 den Fersenbacken mit dem Rastkloben nach den Fig. 1 bis 4 in Schrägsicht und aufgeschnitten; die

Fig. 7 und 8 einen Längsschnitt durch den Fersenbacken nach Fig. 6 in zwei verschiedenen Stellungen;

Fig. 9 einen Schnitt nach der Linie (IX - IX) in Fig. 8;

Fig. 10 einen Schnitt durch den Rastkloben nach der Linie (X - X) in Fig. 11;

Fig. 11 einen Schnitt durch den Rastkloben nach der Schnittlinie (XI - XI) in Fig. 4;

Fig. 12 veranschaulicht den Fersenbacken von vorne und

Fig. 13 von hinten;

Fig. 14 ist ein Längsschnitt in Schrägsicht dargestellt nach Art der Fig. 6, jedoch durch ein abgeändertes Ausführungsbeispiel.

Der Rastenträger (1) für den Fersenbacken ist mehrteilig ausgebildet. Er besitzt einen Grundkörper (2), der mit einer Grundplatte (3) (Fig. 5) in geeigneter Form verbunden oder mit ihr einstückig ausgebildet ist. Dieser Grundkörper (2) ist im gezeigten Ausführungsbeispiel kugelförmig gestaltet, d. h., seine äußere Hüllfläche liegt auf einer Kugelfläche, jedoch ist diese kugelförmige Gestalt für ihn nicht zwingend. Dieser Grundkörper (2) ist in seinem oberen hinteren Teil ausgeschnitten und in diesem Ausschnitt liegen zwei identisch ausgebildete, spiegelsymmetrisch zueinander angeordnete Keile (4), deren Keilflächen (5) einander zugewandt sind und die nach unten konvergieren. Zwischen diesen beiden Keilen (4) und an ihren Keilflächen (5) anliegend ist ein Spreizkeil (6) vorgesehen, der in vertikaler Richtung von einer Stellschraube (7) durchsetzt ist. Die Keile (4) sind am Spreizkeil (6) durch eine Schwalbenschwanzführung (8) geführt, der Spreizkeil (6) durch eine Schwalbenschwanzführung (9) am Grundkörper (2).

Wenn vorstehend im Zusammenhang mit dem Rastenträger (1) bzw. seinem Grundkörper (2) von "vorne" bzw. "hinten" die Rede ist, dann ist das so zu verstehen, daß "vorne" jene Seite ist, die dem von der Skibindung aufzunehmenden Schuh zugewandt ist, wogegen "hinten" jene Seite bedeutet, die dem von der Bindung aufzunehmenden Schuh abgewandt ist.

Die beiden Keile (4) bilden mit ihrer hinteren Fläche eine Rastmulde (10), wobei die diese Rastmulde (10) bildenden Flächen zylindrisch gewölbt sind. Die Achsen bzw. Erzeugenden dieser zylindrisch gewölbten Flächen liegen horizontal und quer zur Skilängsachse. Unterhalb dieser Rastmulde (10) ist eine weitere Rastmulde (11) vorgesehen, die ebenfalls von einer Zylinderfläche gebildet ist, wobei die Achse bzw. die Erzeugenden dieser zylindrischen Fläche zur Achse bzw. Erzeugenden der Rastmulde (10) parallel liegt bzw. liegen. An der

Vorderseite des Rastenträgers (1) (Fig. 3) sind ebenfalls zwei Rastmulden (12) und (13) vorgesehen, auch diese sind als Zylinderteilflächen ausgebildet und liegen übereinander, wobei die oberen Rastmulden (10) und (12) des Rastklobens (1) und die unteren Rastmulden (11) und (13) in jeweils etwa gleichen Horizontalebenen angeordnet sind. Im Rastenträger (1) sind seitlich zwischen der hinteren Rastmulde (10), deren Auflagebreite veränderbar ist, und der vorderen Rastmulde (12) muldenartig verlaufende Vertiefungen (14).

Die Grundplatte (3), die den Rastenträger (1) trägt, ist an einer Montageplatte (15) schwenkbar angelenkt. Die Schwenkachse wird durch Achszapfen (16) gebildet, die vor dem Rastenträger (1) liegen, wobei der Rastenträger (1) mit seiner hinteren Seite gegenüber der Montageplatte (15) auf elastischen Auflagern (17), beispielsweise Gummipolstern oder kleinen Federpaketen abgestützt ist. Um das Hochschwenken des Rastenträgers (1) um die durch die Achszapfen (16) gebildete Schwenkachse zu begrenzen, ist von der Unterseite des Rastklobens (1) ausgehend eine hinterschnittene Aussparung (18) vorgesehen, in welche ein Rückhalter (19), hier von T-förmigem Querschnitt, formschlüssig und mit ausreichendem Spiel eingreift (Fig. 10).

Die Stellschraube (7) ist in eine Gewindebohrung des Rastenträgers (1) eingedreht und zwischen Kopf und einer an der Schraube fixierten Rastscheibe (20) ist der Spreizkeil (6) gehalten. Soweit zum konstruktiven Aufbau und zur Geometrie des Rastenträgers (1).

Fig. 6 veranschaulicht den Fersenbacken mit dem vorstehend erläuterten Rastenträger (1) in Schrägsicht und aufgeschnitten. Der Schwenkteil (21), der bezüglich des Rastenträgers (1) sowohl in einer vertikalen Eben wie auch um eine vertikale Achse verstellbar bzw. verschwenkbar ist, besitzt auf seiner dem Skischuh (22) zugewandten Seite eine Trittleiste (23) und paarweise vorgesehene Haltenasen (24), die beim bestimmungsgemäßen Einsatz der Bindung mit korrespondierenden Öffnungen (25) am Skischuh haltend zusammenwirken. In einem seitlichen Fortsatz (26) des Schwenkteiles (21) ist eine Längsbohrung (27) zur Aufnahme einer Druckfeder (28) vorgesehen, die einerseits an einer Einstellschraube (29) anliegt, die von außen betätigbar ist, und andererseits an einem Formteil (30), der seinerseits unmittelbar am Druckglied (31) anliegt. Dieses Druckglied (31) ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als Kreiszyylinder ausgebildet, an dessen beiden Enden Lenker (32) befestigt sind, die um eine oberhalb des Druckgliedes (31) liegende Achse (33) schwenkbar sind, wobei diese Achse ihrerseits im Schwenkteil (21) gelagert ist. Auf der Oberseite des Schwenkteiles (21) ist noch eine Öffnung (34) ausgespart, die mit einem Pfropfen (36) verschließbar ist. Über diese Öffnung (34) ist die Stellschraube (7) zugänglich. Der Schwenkteil (21) umschließt den von einer Kugelkontur begrenzten Rastenträger (1) nach Art einer Kugelpfanne. Soweit zum Aufbau des Fersenbackens.

Fig. 7 veranschaulicht im Längsschnitt den Fersenbacken, und zwar in seiner Offenstellung. Der Schwenkteil (21) ist mit seinem hinteren Teil, der die Druckfeder (28) umschließt, nach unten verschwenkt, der Fersenbacken ist offen. Wenn der Benutzer der Tourenbindung in den Fersenbacken eintritt, dann wird durch die Sohle des Skischuhs auf die Trittleiste (23) eine nach unten gerichtete Kraft ausgeübt, so daß der Vorderteil des Fersenbackens nach unten in die aus Fig. 8 ersichtliche Stellung kippt. Das Druckglied (31) gelangt dabei aus der unteren Rastmulde (11) in die obere Rastmulde (10).

Wirkt bei der betriebsmäßigen Nutzung nun auf den Fersenbacken eine Querkraft ein, so ist die Größe der Auslösekraft davon abhängig, wie weit die Keile (4) voneinander entfernt sind, denn bei einer solchen Querauslösung muß das zylindrische Druckglied (31), das von der Druckfeder (28) mittig beaufschlagt ist, um eine der beiden äußeren Randkanten (35) der Rastmulde (10) kippen. Bei vorgegebener, von der Druckfeder (28) ausgeübter Kraft, ist diese Auslösekraft umso größer, je weiter die beiden die Rastmulde (10) bildenden Keile (4) voneinander distanziert sind. Zur Einstellung der Keile wird aus der Öffnung (34) der Pfropfen (36) entfernt, wodurch durch diese Öffnung die Stellschraube (7) zugänglich wird. Durch Drehen der Stellschraube (7) wird der Spreizkeil (6) angehoben bzw. abgesenkt, und zwar gegenüber dem Rastenträger (1), wodurch wegen der Zwangsführung die Keile (4) sich einander nähern bzw. auseinanderfahren.

Wirkt auf den in Betriebsstellung (Fig. 8) befindlichen Fersenbacken, bzw. auf die Haltenasen (24) desselben eine nach oben gerichtete Kraft ein, die die Haltekraft der Raste überschreitet, so wird der Schwenkteil (21) in die aus Fig. 7 ersichtliche Stellung verschwenkt, wodurch der Skischuh freigegeben wird. Die dafür notwendige Auslösekraft kann über die Einstellschraube (29) eingestellt werden.

Obgleich der Fersenbacken nur eine Druckfeder (28) aufweist, die über die Einstellschraube (8) hinsichtlich ihrer Vorspannung einstellbar ist, kann dank der Veränderbarkeit der Auflagebreite der Rastmulde (10) das Verhältnis der Auslösekräfte in Quer- und Vertikalrichtung in erheblichem Umfang variiert werden.

Beim vorstehend gezeigten und beschriebenen Ausführungsbeispiel ist das Druckglied (31) als selbständiger Bauteil ausgebildet und über Lenker (32) am Gehäuse des Schwenkteiles (21) gelagert. Dadurch werden die äußeren Kräfte, die auf den Schwenkteil (21) einwirken, unmittelbar über die Lenker (32) auf das Druckglied übertragen und auf dieses eingeleitet. Grundsätzlich wäre es ja möglich, den Formteil (30) mit einem zylindrischen, vorderen Abschnitt auszubilden, der unmittelbar mit der Rastmulde zusammenwirkt. In diesem Fall müssen die genannten äußeren Kräfte über das Gehäuse des Schwenkteiles (21) und den Formteil (30) übertragen und eingeleitet werden. Eine solche Konstruktion hat ungünstige Reibungsverhältnisse. Ist beim gezeigten Ausführungsbeispiel das Druckglied (31) als Zylinder mit kreisrundem Querschnitt ausgebildet, so könnten andere Querschnitte durchaus auch verwendet werden, beispielsweise ovale Querschnitte oder eiförmige.

Beim betriebsmäßigen Einsatz ändert sich aufgrund der geländebedingten Durchbiegungen des Skis der Abstand zwischen Vorderbacken und Fersenbacken einer Skibindung. Diese Längenänderungen sind klein. Um

diesen Längenänderungen Rechnung zu tragen, ist der Rastenträger (1) und mit ihm der Schwenkteil (21) auf einer schwenkbar gelagerten Grundplatte (3) angeordnet, wobei jedoch das Ausmaß der Auslenkung durch das Spiel, mit dem der Rückhalter (19) von der Aussparung (18) aufgenommen ist, begrenzt wird. Es ist aus Fig. 8 auch erkennbar, daß der Krümmungsradius der Rastmulde (10) und jener des Druckgliedes (31) unterschiedlich sind, der Krümmungsradius der Rastmulde (10) ist größer. Dadurch werden die durch die Längenänderungen bedingten geringen Bewegungen von den Teilen der Bindung ohne zusätzliche Belastung aufgenommen, da sich das Druckglied (31) in diesem Fall innerhalb der Rastmulde und quer zu dieser bewegen kann.

Für Aufstiegszwecke wird der Fersenbacken bzw. der Schwenkteil (21) um eine Vertikalachse um ca. 180° verdreht, wobei als Ausgangsstellung die aus Fig. 8 ersichtliche Lage dient. Dabei wird das Druckglied (31) über eine der Kanten (35) der Rastmulde (10) gekippt und gelangt dann über die muldenartigen Vertiefungen (14) im Rastenträger (1) in die vordere obere Rastmulde (12). Der Fortsatz (26) des Schwenkteiles (21) dient dabei als Aufstandsfläche für den Skischuh. Dank der zweiten Rastmulde (13), die hier an der Vorderseite des Rastenträgers (1) vorgesehen ist, kann der Schwenkteil (21) in dieser vorgeschwenkten Lage zwei unterschiedliche Stellungen einnehmen, die sich durch die Aufstandshöhe unterscheiden, wobei durch den Winkelversatz der beiden Rastmulden (12) und (13) verhindert ist, daß der Schwenkteil (21) selbsttätig von seiner oberen Stellung in seine untere Stellung gelangt bzw. umgekehrt.

Beim besprochenen Ausführungsbeispiel umschließt der Schwenkteil (21) den Rastenträger (1) nach Art einer Kugelpfanne. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 14 ist vorgesehen, daß zwischen dem Rastenträger (1) und der Grundplatte (3) ein frei drehbar gelagerter Drehkranz (37) vorgesehen ist mit diametral angeordneten, zueinander fluchtenden Achszapfen (38). Der Schwenkteil (21) ist hier in diesen Achszapfen gelagert. Dies begünstigt die Beanspruchungsverhältnisse des Schwenkteiles (21). Im übrigen entspricht der Aufbau dieses Fersenbackens nach Fig. 14 dem vorbesprochenen Ausführungsbeispiel.

Die unterschiedlichen Positionen des Backens bei Aufstieg und Abfahrt können vorteilhaft für einen Skistopper verwendet werden. Wenn die Steighilfen in Gebrauch sind, also im Aufstieg, muß der Stopper eingeklappt sein, was ein Teil des Backens, z. B. eine Art Nocke, bewerkstelligen kann. Wird nun der Backen in die Abfahrtsposition geschwenkt, gibt er bzw. die Nocke den Stopper frei, dieser schwenkt in die "Arbeitsstellung" und kann für die Abfahrt jetzt mit dem Schuh niedergedrückt werden. Im Falle der Bindungsauslösung klappt der Stopper aufgrund des fehlenden Schuhs aus. Auch ein Vorteil liegt darin, daß der Schifahrer nicht überlegen muß, ob er die Stopperfunktion "eingeschaltet" hat oder nicht.

In ähnlicher Weise können diese "Schaltzustände" Aufstieg bzw. Abfahrt für die Verriegelung eines Vorderbackens verwendet werden, wie beispielsweise in der EU-PS 0199098 erläutert worden ist, um eine Fehlbedienung zu vermeiden. Dazu müssen die Backen in geeigneter Weise verbunden werden.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Backen für eine Tourenskibindung mit einem Rastmulden aufweisenden, an einer Grundplatte angeordneten Rastenträger und mit einem Schwenkteil, der um den Rastenträger um mindestens zwei Achsen verschwenkbar ist und der den Rastenträger zum Teil umschließende Schwenkteil einen Sohlen- bzw. Fersenhalter und eine Bohrung mit einer darin vorgesehenen Druckfeder aufweist, welche ein Druckglied in eine Rastmulde des Rastenträgers preßt, dadurch gekennzeichnet, daß das Druckglied (31) zumindest mit seinem mit der Rastmulde (10, 11, 12, 13) zusammenwirkenden Abschnitt zylinderartig mit waagrecht Achse ausgebildet ist und mindestens eine der dazu abschnittsweise korrespondierend ausgebildeten Rastmulden (10) von zwei Teilen gebildet ist, die je eine in gleicher Ebene liegende Mulde aufweisen und die entlang der Muldenachse bewegbar sind zur Veränderung des Abstands der äußersten Auflagebreite des Druckgliedes (31).

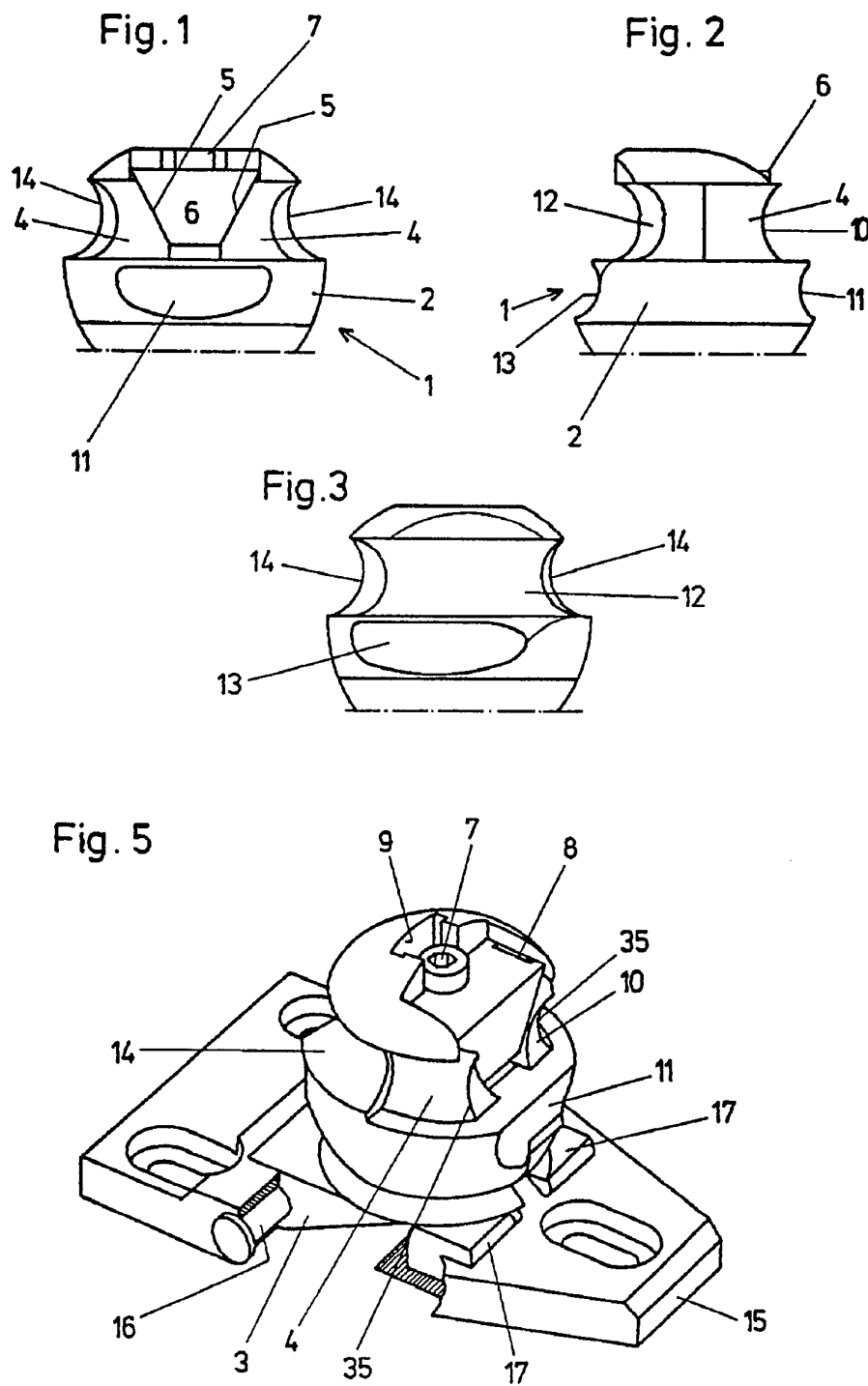
2. Backen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Rastmulde (10) bildenden Teile durch paarweise am Rastenträger (1) vorgesehene Keile (4) gebildet sind, zwischen deren konvergierend nach unten verlaufenden und einander zugewandten Keilflächen (5) ein vertikal, vorzugsweise mittels einer Schraube (7) verstellbarer Spreizkeil (6) angeordnet ist und die Keile (4) am Spreizkeil (5) formschlüssig, vorzugsweise über eine Schwalbenschwanzführung geführt sind und die Achse bzw. Erzeugenden der Rastmulde (10) parallel zur Verstellrichtung der Keile (4) liegt bzw. liegen.

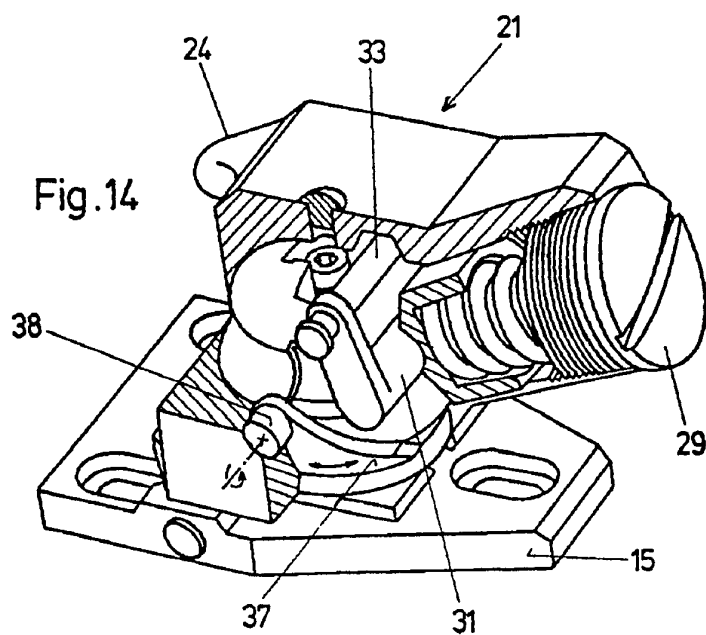
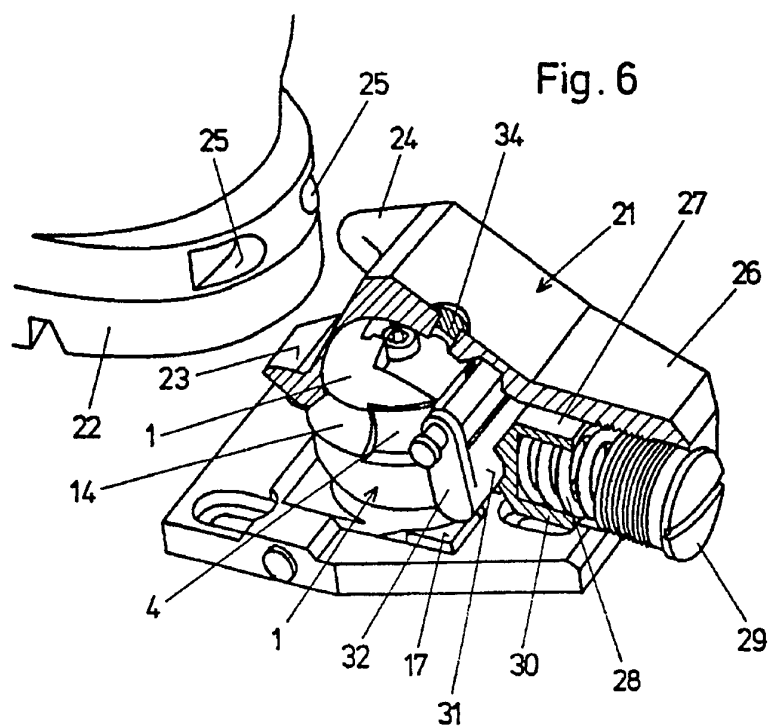
3. Backen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Spreizkeil (5) durch eine Schwalbenschwanzführung am Rastenträger (1) geführt ist.

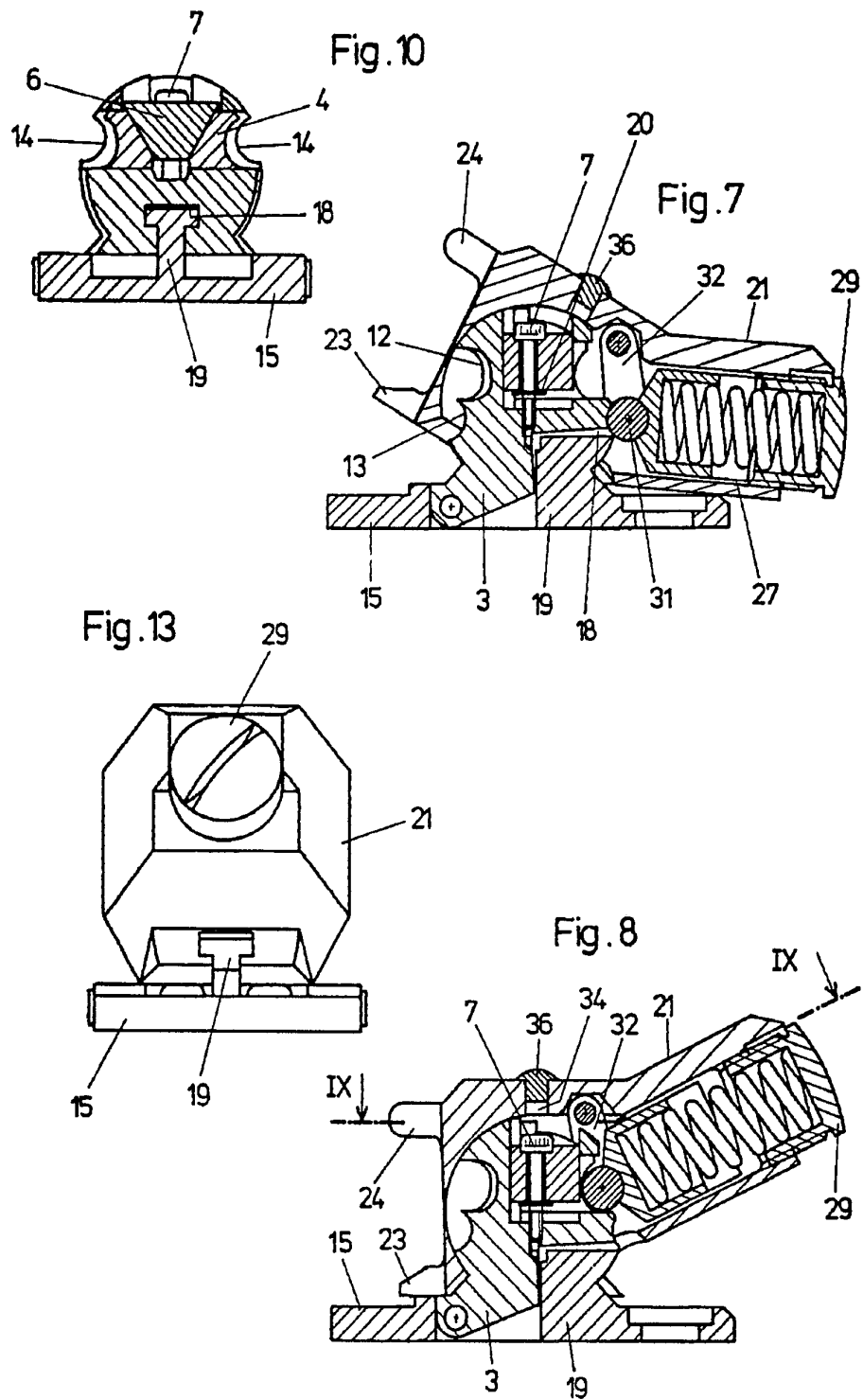
4. Backen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Druckglied (31) endseitig an Lenkern (32) befestigt ist, die ihrerseits oberhalb des Druckgliedes (31) am Schwenkteil (21) quer zur Achse des Druckgliedes schwenkbar gelagert sind.
- 5 5. Backen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Druckglied (31) als selbständiger Bauteil und als Zylinder ausgebildet ist.
6. Backen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß unterhalb der hinsichtlich ihrer Auflagebreite veränderbaren Rastmulde (10) eine weitere Rastmulde (11) am Rastenträger (1) ausgespart ist und die Achsen der übereinanderliegenden Rastmulden (10, 11) zueinander im wesentlichen parallel verlaufen.
- 10 7. Backen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der den Rastmulden (10, 11) abgewandten Seite des Rastenträgers (1), nämlich an der dem von der Skibindung aufzunehmenden Skischuh (22) zugewandten Seite des Rastenträgers (1) zwei übereinanderliegende Rastmulden (12, 13) vorgesehen sind, deren Achsen bzw. deren Erzeugenden gegebenenfalls einen spitzen Winkel miteinander einschließen.
- 15 8. Backen nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der spitze Winkel zwischen den Achsen bzw. Erzeugenden der an der vorderen Seite des Rastenträgers (1) liegenden Rastmulden (12, 13) ca. 10 bis 20° beträgt.
- 20 9. Backen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Grundplatte (3) und Rastenträger (1) ein um eine vertikale Achse frei drehbarer Drehkranz (37) angeordnet ist, der zwei diametral liegende und miteinander fluchtende Achszapfen (38) aufweist, an welchen der Schwenkteil (21) gelagert ist.
- 25 10. Backen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die den Rastenträger (1) tragende Grundplatte (3) um eine horizontale Achse an einer Montageplatte (15) befestigt ist und diese Achse, bezogen auf den funktionsrichtig an einem Ski montierten Fersenbacken vor dem Rastenträger (1) liegt.
- 30 11. Backen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rastenträger (1) mit seiner Unterseite, und zwar mit der seiner Schwenkachse abgewandten Seite auf einem federelastischen Puffer (17) aufliegt.
12. Backen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß von der Unterseite des Rastenträgers (1) eine hinterschnittene Aussparung (18) ausgeht, in welche ein die Hinterschneidung übergreifender, an der Montageplatte (15) vorgesehener Rückhalter (19) mit Spiel eingreift.
- 35 13. Backen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die äußere Hüllfläche des Rastenträgers (1) kugelförmig ausgebildet ist und der Schwenkteil (21) den kugelförmigen Rastteil (1) mit einer Kugelpfanne zumindest teilweise umschließt.
- 40 14. Backen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen den oberen, an der Vorder- und an der Rückseite des Rastenträgers (1) vorgesehenen Rastmulden (10, 12) seitlich am Rastenträger (1) muldenartige Vertiefungen (14) verlaufen.
- 45 15. Backen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der als Druckglied (31) dienende Zylinder als Kreiszyylinder ausgebildet ist.
16. Backen nach Anspruch 1 oder 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Krümmungsradius der hinsichtlich ihrer Auflagebreite veränderbaren Rastmulde (10) um ein geringes Maß größer ist als der Radius des als Kreiszyylinder ausgebildeten Druckgliedes (31).
- 50

Hiezu 4 Blatt Zeichnungen

55









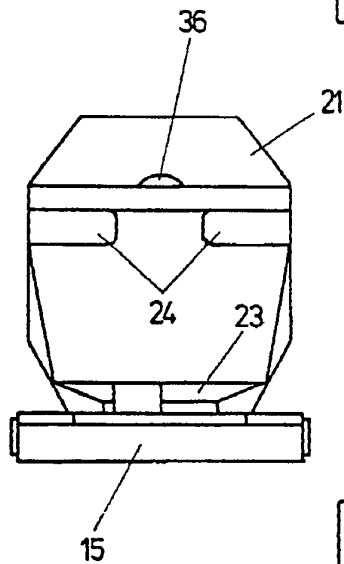
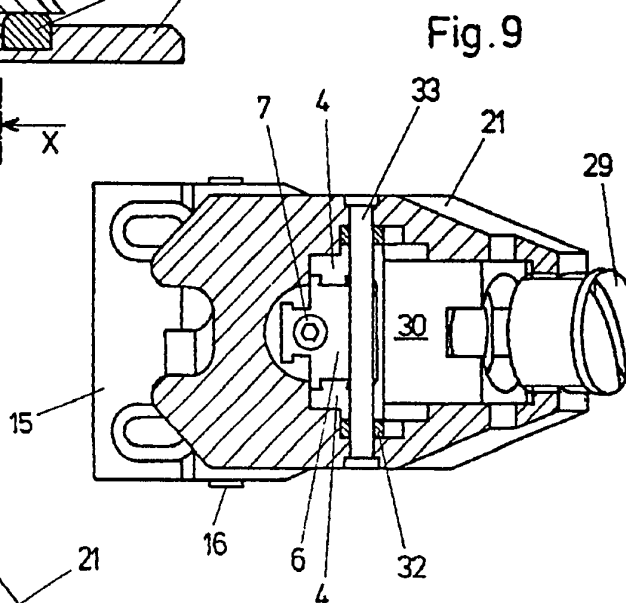
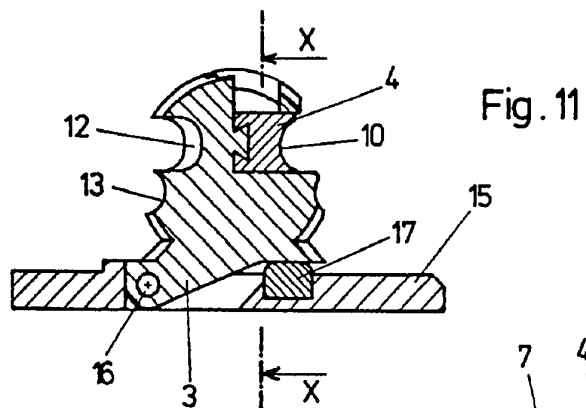


Fig. 12

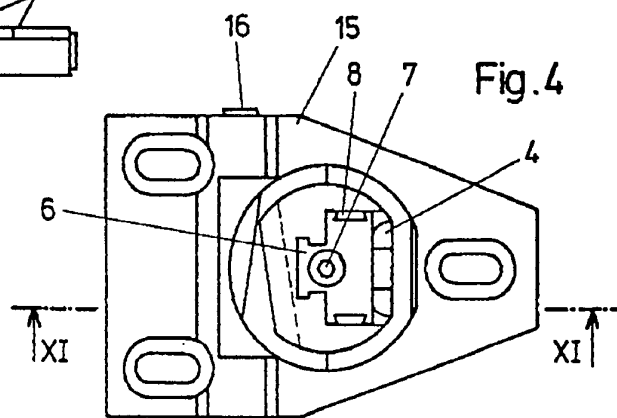


Fig. 4