

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 679/2009**

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

(22) Anmeldetag: **05.05.2009**

(43) Veröffentlicht am: **15.10.2010**

(73) Patentinhaber:

**TYROLIA TECHNOLOGY GMBH  
A-2320 SCHWECHAT (AT)**

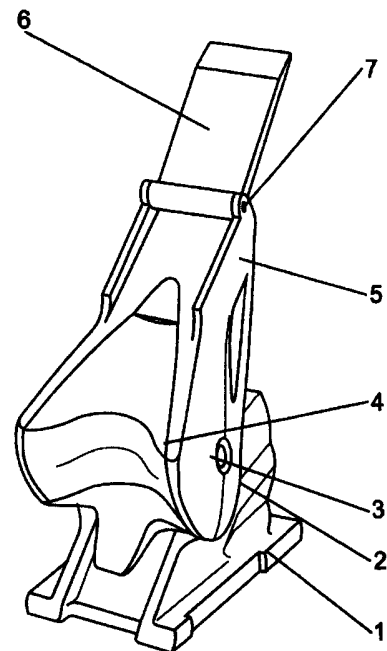
(72) Erfinder:

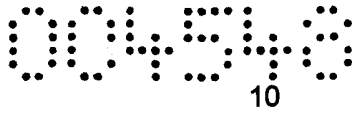
**PELLIZZON MICHELE  
MASER (IT)**

(54) **SKIBINDUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Skibindung mit zumindest einem Bindungsbacken, welcher ein Gehäuse (2) mit einem an diesem gelagerten Sohlenhalter (4) aufweist, welcher von einer die Sohle eines eingesetzten Skischuhs haltenden, geschlossenen Lage in eine den eingesetzten Skischuh freigebende Lage bewegbar, insbesondere schwenkbar, ist, wobei der Sohlenhalter (4) von Hand aus durch ein Drücken und/oder ein Ziehen an einem Öffnungsteil (5) in seine Offenstellung bewegbar ist.

Um ein willkürliches öffnen des Sohlenhalters mit einer geringen Kraft zu ermöglichen ist am Öffnungsteil (5) ein diesen verlängerndes Element (6) gelagert, welches aus einer den Öffnungsteil (5) zumindest im Wesentlichen nicht überragenden, unbetätigten Lage in eine diesen überragende Lage bringbar ist.

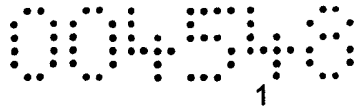




## 5 ZUSAMMENFASSUNG

- 10 Die Erfindung betrifft eine Skibindung mit zumindest einem Bindungsbacken, welcher ein Gehäuse (2) mit einem an diesem gelagerten Sohlenhalter (4, 4') aufweist, welcher von einer die Sohle eines eingesetzten Skischuhs haltenden, geschlossenen Lage in eine den eingesetzten Skischuh freigebende Lage bewegbar, insbesondere schwenkbar, ist, wobei der Sohlenhalter (4, 4') von Hand aus durch ein Drücken
- 15 und/oder ein Ziehen an einem Öffnungsteil (5, 5') in seine Offenstellung bewegbar ist.

- Um ein willkürliches Öffnen des Sohlenhalters mit einer geringen Kraft zu ermöglichen ist am Öffnungsteil (5, 5') ein diesen verlängerndes Element (6, 6', 6'', 6''') gelagert, welches aus einer den Öffnungsteil (5, 5') zumindest im Wesentlichen nicht
- 20 überragenden, unbetätigten Lage in eine diesen überragende Lage bringbar ist.



5

**SKIBINDUNG**

- 10 Die Erfindung betrifft eine Skibindung mit zumindest einem Bindungsbacken, welcher ein Gehäuse mit einem an diesem gelagerten Sohlenhalter ausweist, welcher von einer die Sohle eines eingesetzten Skischuhs haltenden, geschlossenen Lage in eine den eingesetzten Skischuh freigebende Lage bewegbar, insbesondere schwenkbar, ist, wobei der Sohlenhalter von Hand aus durch ein Drücken und/oder ein Ziehen an einem
- 15 Öffnungsteil in seine Offenstellung bewegbar ist.

Eine derartige Skibindung ist beispielsweise aus der AT 385 672 B bekannt. Der Bindungsbacken ist ein Fersenhalter, welcher einen schwenkbaren Sohlenhalter aufweist, welcher unter der Wirkung einer ihn in seine Offenstellung beaufschlagenden

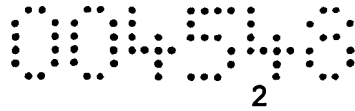
20 Öffnungsfeder steht, die Bestandteil eines Auslösemechanismus ist. Zum Öffnen des Sohlenhalters ist ein Öffnungshebel vorgesehen, welcher am Sohlenhalter gelagert ist und mit den Bestandteilen des Auslösemechanismus zusammenwirkt, wobei der Sohlenhalter entweder durch Ziehen am oder durch Druck auf den Öffnungshebel geöffnet werden kann.

25

Aus der EP 1 905 493 ist ein Fersenhalter einer Sicherheitsskibindung bekannt, welcher ein Gehäuse aufweist, das den Auslösemechanismus aufnimmt und an welchem ein Sohlenhalter drehbar gelagert ist, dessen rückwärtiger Abschnitt zum willkürlichen Öffnen niederzudrücken ist.

30

Um den Fersenhalter einer Sicherheitsskibindung von Hand aus zu öffnen, ist daher entweder Druck auf den rückwärtigen Teil des Sohlenhalters auszuüben oder es ist über einen gesonderten Öffnungshebel die jeweils erforderliche Kraft durch Zug oder Druck aufzubringen. In jedem Fall muss die Auslösefeder komprimiert werden, um eine



Verrastung des Sohlenhalters aufzuheben. Es ist im Falle eines Sturzes, insbesondere für Frauen und Kinder, oft schwierig, den Sohlenhalter zu öffnen, die Hilfe einer weiteren Person ist manchmal unumgänglich.

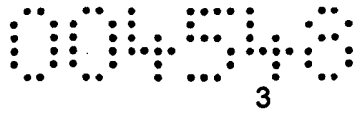
- 5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Skibindung der eingangs genannten Art mit besonders einfachen, zweckmäßig gestalteten und funktionssicheren Mitteln ein willkürliches Öffnen des Sohlenhalters mit einer geringen Kraft zu ermöglichen.
- 10 Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass am Öffnungsteil ein diesen verlängerndes Element gelagert ist, welches aus einer den Öffnungsteil zumindest im Wesentlichen nicht überragenden Lage in eine diesen überragende Lage bringbar ist.
- 15 Die Wirkung des verlängernden Elementes beruht daher auf dem Hebelgesetz. Dieses Element kann sehr einfach, haltbar und funktionssicher ausgeführt sein und vorteilhafter Weise selbsttätig von der betätigten in die unbetätigte Stellung zurückkehren. Das Element verringert den Kraftaufwand zum Öffnen des Sohlenhalters und ermöglicht daher auch nach einem Sturz ein schnelles Freikommen des Skischuhs von der Skibindung.
- 20

Besonders komfortabel in der Bedienung sind Ausführungsvarianten der Erfindung, bei welchen das den Öffnungsteil verlängernde Element aus der Betätigungsstellung selbsttätig in die unbetätigte Lage zurückkehrt. Dies kann insbesondere durch das

25 Vorsehen von Federelementen sicher gestellt werden.

Bei einfachen und unter unterschiedlichen Witterungsbedingungen funktionssicheren Varianten der Erfindung ist das verlängernde Element am Öffnungsteil drehbar gelagert.

30 Je nach Ausführung des Fersenhalters bzw. seines Sohlenhalters kann es vorteilhaft sein, das verlängernde Element um eine quer zur Erstreckung eines eingesetzten Skischuhs verlaufende Achse oder um eine Hochachse drehbar zu lagern.



Es gibt eine Vielzahl von vorteilhaften Möglichkeiten, das verlängernde Element auszugestalten und gleichzeitig an die konstruktiven Gegebenheiten des Fersenhalters sowie an das vorgesehene oder bereits vorhandene Design des Fersenhalters anzupassen. Zu diesen Ausführungen gehören insbesondere Ausführungen als  
5 drehbar angeordnete Klappe, als verschiebbar gelagerter Schieber oder als drehbar gelagerter Bügel. Die Dreh- und Schiebebewegungen können durch simple Anschläge begrenzt werden, falls diese erforderlich ist.

Die Erfindung ist gleichermaßen bei Fersenhaltern realisierbar, bei denen der  
10 Öffnungsteil ein Bestandteil des Sohlenhalters ist und bei denen der Öffnungsteil ein gesonderter, zusätzlich zum Sohlenhalter vorgesehener Öffnungshebel ist.

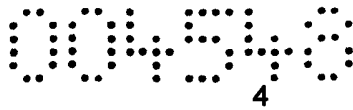
Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die schematisch mehrere Ausführungsbeispiele darstellt, näher  
15 beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 bis Fig. 3 Ansichten eines Fersenhalters einer Skibindung mit einer ersten Ausführungsform der Erfindung,

20 Fig. 4 und Fig. 5 Ansichten eines Fersenhalters mit einer anderen Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 6 und Fig. 7, Fig. 8 und Fig. 9 sowie Fig. 10 Ansichten eines Fersenhalters mit weiteren Ausführungsvarianten der Erfindung.

25 Sämtliche Figuren zeigen einen Fersenhalter einer Sicherheitsskibindung mit einer Grundplatte 1, einem an dieser angeordneten oder mit dieser einteilig ausgeführten Gehäuse 2 und einem um eine Querachse 3 schwenkbaren Sohlenhalter 4, 4'. Bei den in Fig. 1 bis 9 gezeigten Ausführungsformen ist der rückwärtige Teil 5 des  
30 Sohlenhalters 4 zum willkürlichen Öffnen des Sohlenhalters 4 zu betätigen, wobei durch Niederdrücken des Teiles 5 der Sohlenhalter 4 zur Freigabe eines eingesetzten Skischuhs um die Achse 3 geschwenkt wird. Bei der in Fig. 10 gezeigten Variante ist ein gesonderter Öffnungshebel 5' an der Achse 3 gelagert, wobei je nach Ausführung der Sohlenhalter 4' durch Zug am und/oder Druck auf den Öffnungshebel 5' geöffnet

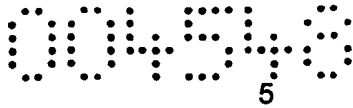


werden kann. Der Sohlenhalter 4, 4' bzw. der Öffnungshebel 5' wirkt bzw. wirken mit Bindungsbestandteilen zusammen, die zu einem im Inneren des Fersenhalters angeordneten Auslösemechanismus gehören, welcher in an sich bekannter Weise ausgeführt sein kann und zumindest eine komprimierbare Auslösefeder umfasst. Die Ausführung des Auslösemechanismus und der mit diesem zusammenwirkenden Bestandteile des Fersenhalters sind nicht Gegenstand der Erfindung und können daher in an sich bekannter Weise erfolgen.

Gemäß der Erfindung ist entweder der rückwärtige Teil 5 des Sohlenhalters 4 oder der Öffnungshebel 5' mit einem das Öffnen des Sohlenhalters 4, 4' von Hand aus erleichternden, den Teil 5, 5' bei Bedarf verlängernden Element, 6, 6', 6'', 6''' versehen.

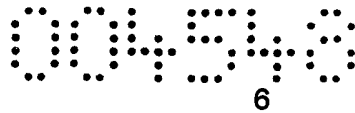
Bei der in Fig. 1 bis Fig. 3 gezeigten Ausführungsvariante ist das verlängernde Element eine am rückwärtigen Ende des Sohlenhalters 4 an einem Bolzen 7 oder dergleichen drehbar gelagerte Klappe 6. In der in Fig. 1 gezeigten unbetätigten Stellung liegt die Klappe 6 auf der Oberseite des Sohlenhalters 4 auf und steht dabei unter der Wirkung zumindest einer in Fig. 1 angedeuteten Feder 15, welche im Bereich der Achse 7 angeordnet ist und die Klappe 6 in Richtung ihrer unbetätigten Lage beaufschlagt bzw. drückt. Auf der Oberseite der Klappe 6 ist eine Vertiefung 8 ausgebildet, welche zum Positionieren der Spitze eines Skistockes dient, um durch Ausüben von Druck auf den rückwärtigen Teil 5 des Sohlenhalters 4 den Sohlenhalter 4 in seine Öffnungslage zu verschwenken. Fig. 2 und Fig. 3 zeigen die Klappe 6 in ihrer geöffneten Lage, wobei sie gegenüber ihrer unbetätigten Lage um etwa 180° verschwenkt ist. Zumindest ein an der Stirnseite des Teils 5 ausgebildeter Anschlag 9 begrenzt die Drehbewegung der Klappe 6. In der in Fig. 2 und Fig. 3 gezeigten Lage wird die Klappe 6 von Hand aus gehalten und niedergedrückt, bis der Sohlenhalter 4 geöffnet ist. Wird die Klappe 6 losgelassen, kehrt sie unter der Wirkung der Feder 15 in die unbetätigte Lage zurück. Durch die Verlängerung des wirksamen Hebelarmes erleichtert die Klappe 6 in ihrer Betätigungsstellung das Öffnen des Sohlenhalters 4, was insbesondere für einen gestürzten Skifahrer von Vorteil ist.

Bei der in Fig. 4 und Fig. 5 gezeigten Ausführungsvariante ist das den Sohlenhalter 4 verlängernde Element ein Schieber 6', welcher auf dem rückwärtigen Teil 5 des Sohlenhalters 4 verschiebbar angeordnet ist. Der rückwärtige Teil 5 ist mit einer

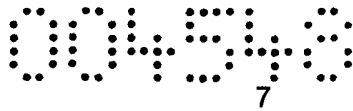


rückwärts offenen Vertiefung 5a versehen, deren in Erstreckungsrichtung des  
Sohlenhalters 4 verlaufende seitliche Randbereiche als Führung zur gleitbeweglichen  
Anordnung des Schieber 6' dienen. Am Sohlenhalter 4 ist im hinteren Drittel der  
Vertiefung 5a quer zum Sohlenhalter 4 ein Bolzen 10 befestigt, welcher einen  
5 Schlitz 11 im Schieber 6' durchsetzt. Der Schlitz 11 teilt den etwa plättchenförmigen  
Schieber 6' in einen Oberteil und einen Unterteil und bestimmt durch das Ausmaß  
seiner Erstreckung den Verschiebeweg des Schiebers 6'. Zumindest eine am  
Bolzen 10 und innerhalb des Schlitzes 11 am Schieber 6' abgestützte, in Fig. 4  
angedeutete Feder 15' drückt den Schieber 6' in seine in Fig. 4 gezeigte unbetätigte  
10 Lage. Eine an der Oberseite des Schiebers 6' ausgebildete Vertiefung 8 ermöglicht  
auch bei dieser Ausführungsvariante ein Öffnen des Sohlenhalters 4 mit der Spitze  
eines Skistockes. Darüber hinaus kann die Vertiefung 8 dafür genützt werden, den  
Schieber 6' von Hand aus zu erfassen und gegen die Kraft der Feder 15' in seine in  
Fig. 5 gezeigte wirksame Stellung zu verschieben. In dieser Lage bleibt der Schieber 6'  
15 in der Vertiefung 5a und derart am Sohlenhalter 4 abgestützt, dass kein Vorsehen  
gesonderter Anschläge erforderlich ist. Anstelle eines durchgehenden Bolzens 10  
können bei einer Variante dieser Ausführungsform zwei kurze Bolzen vorgesehen sein,  
welche in langlochartige Vertiefungen an den Seiten des Schiebers 6' eingreifen.

20 Fig. 6 und Fig. 7 zeigen eine Ausführungsvariante mit einer Klappe 6'' als  
verlängerndem Element, welche um eine etwa senkrecht zur Oberseite bzw.  
Längserstreckung des Sohlenhalters 4 verlaufende Hochachse 16 am Ende des  
rückwärtigen Teils 5 des Sohlenhalters 4 drehbar angeordnet ist. Die Klappe 6'' ändert  
daher ihre Position von der unbetätigten Stellung (Fig. 6) in die betätigte Stellung  
25 (Fig. 7) in einer einzigen Ebene durch ein Drehen um 180°. In der in Fig. 6 gezeigten  
unbetätigten Stellung sowie auch in der in Fig. 7 gezeigten betätigten Stellung dient ein  
seitlich an der Oberseite des Sohlenhalters 4 ausgebildeter erhöhter Absatz als  
Anschlag 12 für die Klappe 6''. Auch bei dieser Ausführungsvariante steht die Klappe  
6'' unter der Wirkung einer Feder 15'', welche an der Achse 16 angeordnet sein kann  
30 und die Klappe 6'' in der unbetätigten Lage gegen den Anschlag 12 drückt. In der  
betätigten Lage bewirkt die Feder 15'' bei einem Loslassen der Klappe 6'' eine  
selbsttätige Rückführung in die unbetätigte Lage. Eine an der Oberseite der Klappe 6''  
ausgebildete Vertiefung 8 erlaubt ein Positionieren der Skistockspitze zum Öffnen des  
Sohlenhalters 4.

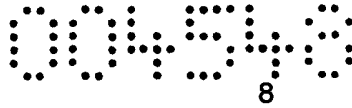


- Bei der in Fig. 8 und Fig. 9 gezeigten Ausführungsvariante ist das verlängernde Element ein Bügel 6''', welcher im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und an seinen freien Enden nach innen gebogene Endabschnitte 6'''a aufweist, mit welchen er in
- 5 Öffnungen 5b, die am rückwärtigen Ende des Sohlenhalters 4 ausgebildet sind, eingreift. Die Endabschnitte 6'''a des Bügels 6''' sind derart ausgeführt und gelagert, dass der Bügel 6''' in die unbetätigte Lage gemäß Fig. 8 vorgespannt und in dieser gehalten ist. In der unbetätigten Lage ist der Bügel 6''' auf die Oberseite des Sohlenhalters 4 geklappt. Fig. 9 zeigt die betätigte Stellung des Bügels 6''', wobei die
- 10 Ausgestaltung der Öffnungen, in welche die Endabschnitte 6''' eingreifen, ein unerwünschtes, zu weites Verdrehen des Bügels 6''' verhindern. Auch bei einer Ausführung des verlängernden Elementes als Bügel kann eine gesonderte Federbeaufschlagung in Richtung unbetätigter Stellung vorgesehen sein.
- 15 Fig. 10 zeigt eine Variante der in Fig. 8 und 9 dargestellten Ausführungsform. Der das verlängernde Element bildende Bügel 6''' ist am Öffnungshebel 5' analog zu Fig. 8 und 9 angeordnet.



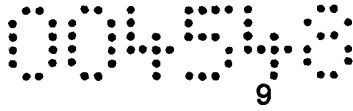
## 5 BEZUGSZEICHENLISTE

- 10 1 ..... Grundplatte
- 2 ..... Gehäuse
- 3 ..... Querachse
- 4 ..... Sohlenhalter
- 4' ..... Sohlenhalter
- 15 5 ..... rückwärtiger Teil
- 5' ..... Öffnungshebel
- 5a ..... Vertiefung
- 5b ..... Öffnungen
- 6 ..... Klappe
- 20 6' ..... Schieber
- 6" ..... Klappe
- 6''' ..... Bügel
- 6'''a ..... Endabschnitte
- 7 ..... Achse
- 25 8 ..... Vertiefung
- 9 ..... Anschlag
- 10 ..... Bolzen
- 11 ..... Schlitz
- 12 ..... Absatz
- 30 14 ..... Öffnung
- 15 ..... Feder
- 15' ..... Feder
- 15" ..... Feder
- 16 ..... Achse



## 5 PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Skibindung mit zumindest einem Bindungsbacken, welcher ein Gehäuse (2) mit einem an diesem gelagerten Sohlenhalter (4, 4') aufweist, welcher von einer die Sohle eines eingesetzten Skischuhs haltenden, geschlossenen Lage in eine den eingesetzten Skischuh freigebende Lage bewegbar, insbesondere schwenkbar, ist, wobei der Sohlenhalter (4, 4') von Hand aus durch ein Drücken  
15 und/oder ein Ziehen an einem Öffnungsteil (5, 5') in seine Offenstellung bewegbar ist,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass am Öffnungsteil (5, 5') ein diesen verlängerndes Element (6, 6', 6'', 6''')  
20 gelagert ist, welches aus einer den Öffnungsteil (5, 5') zumindest im Wesentlichen nicht überragenden, unbetätigten Lage in eine diesen überragende Lage bringbar ist.
- 25 2. Skibindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das den Öffnungsteil (5, 5') verlängernde Element (6, 6', 6'', 6''') selbsttätig aus der überragenden Lage in die unbetätigte Lage zurückkehrt.
3. Skibindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das verlängernde Element (6, 6'', 6''') am Öffnungsteil (5, 5') drehbar gelagert ist.
- 30 4. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das verlängernde Element (6, 6''') um eine quer zur Erstreckung eines eingesetzten Skischuhs verlaufende Achse drehbar gelagert ist.



5. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das verlängernde Element (6'') um eine Hochachse drehbar gelagert ist.
- 5 6. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das verlängernde Element ein am Öffnungsteil (5, 5') drehbar gelagerter Bügel (6''') ist.
- 10 7. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das verlängernde Element eine am Öffnungsteil (5) drehbar gelagerte Klappe (6, 6'') ist.
- 15 8. Skibindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das verlängernde Element ein am Öffnungsteil (5) verschiebbar gelagerter Schieber (6') ist.
- 20 9. Schibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass am Öffnungsteil (5) oder einem mit diesem verbundenen Teil zumindest eine das verlängernde Element (6, 6', 6'') in die unbetätigte Stellung beaufschlagende Feder (15, 15', 15'') angeordnet ist.
- 25 10. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass am Öffnungsteil (5) zumindest ein die Dreh- oder Schiebebewegung des verlängernden Elementes (6, 6') in der betätigten Stellung begrenzender Anschlag (9) vorgesehen ist.
- 30 11. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Öffnungsteil (5) ein Bestandteil des Sohlenhalters (4) ist.
12. Skibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Öffnungsteil ein gesonderter, zusätzlich zum Sohlenhalter (4') vorgesehener Öffnungshebel (5') ist.

00498

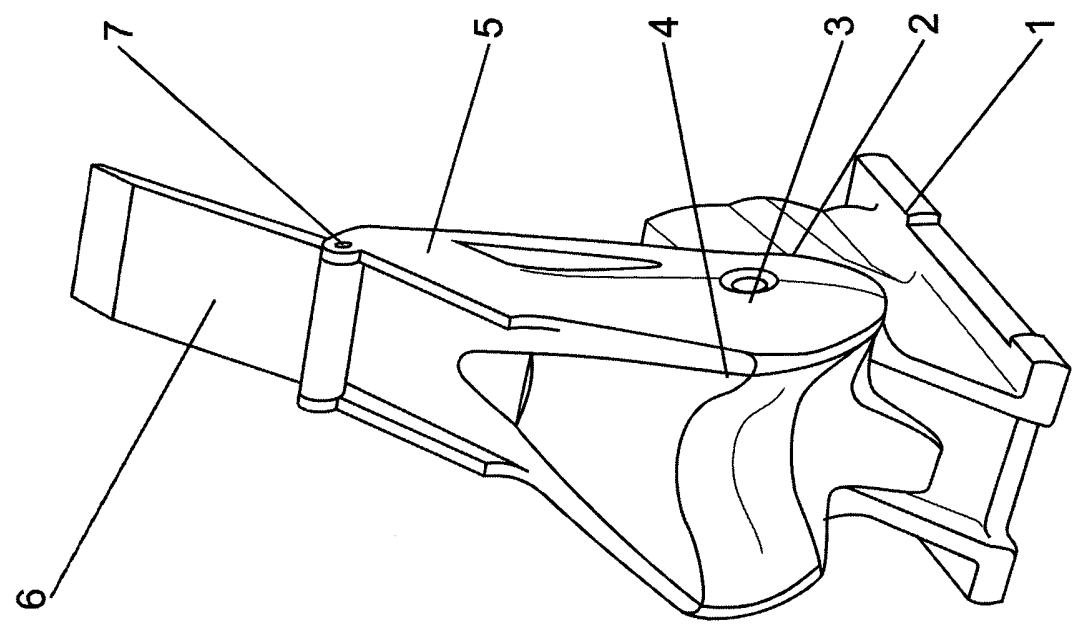


Fig. 2

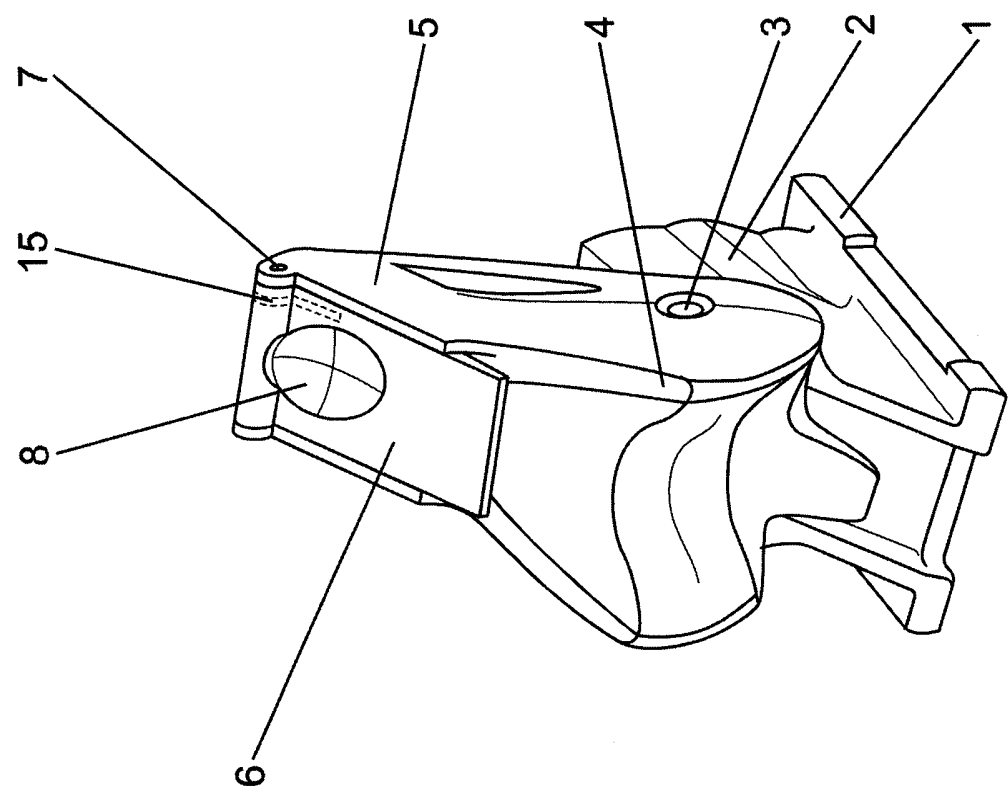


Fig. 1

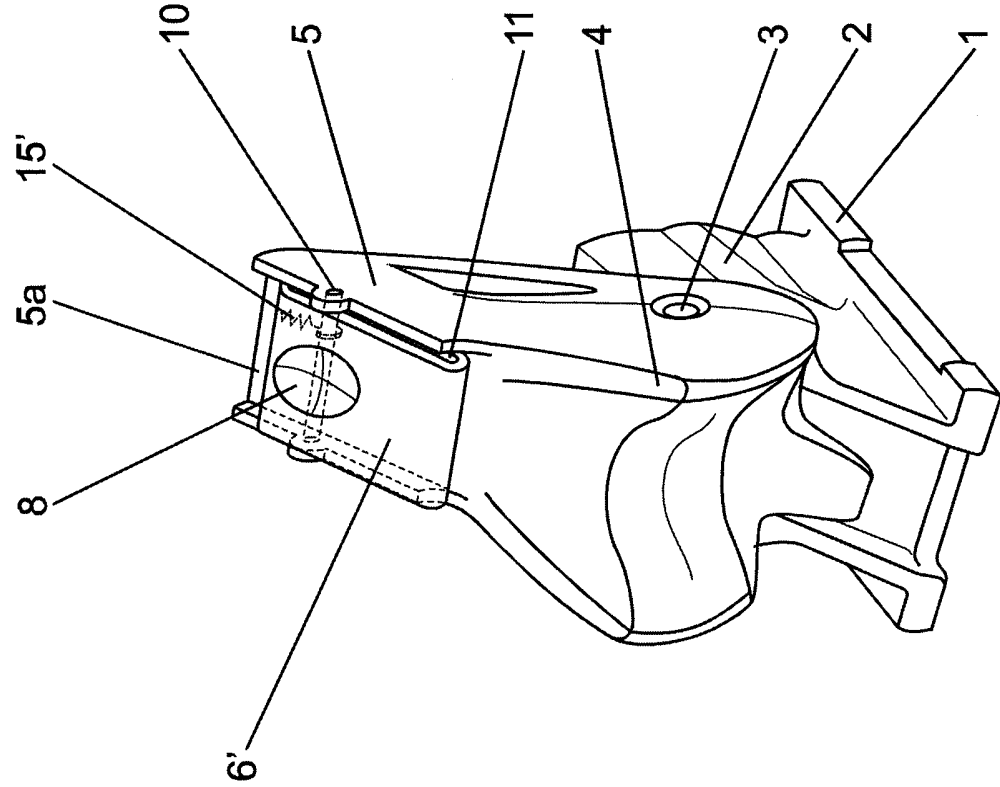


Fig. 4

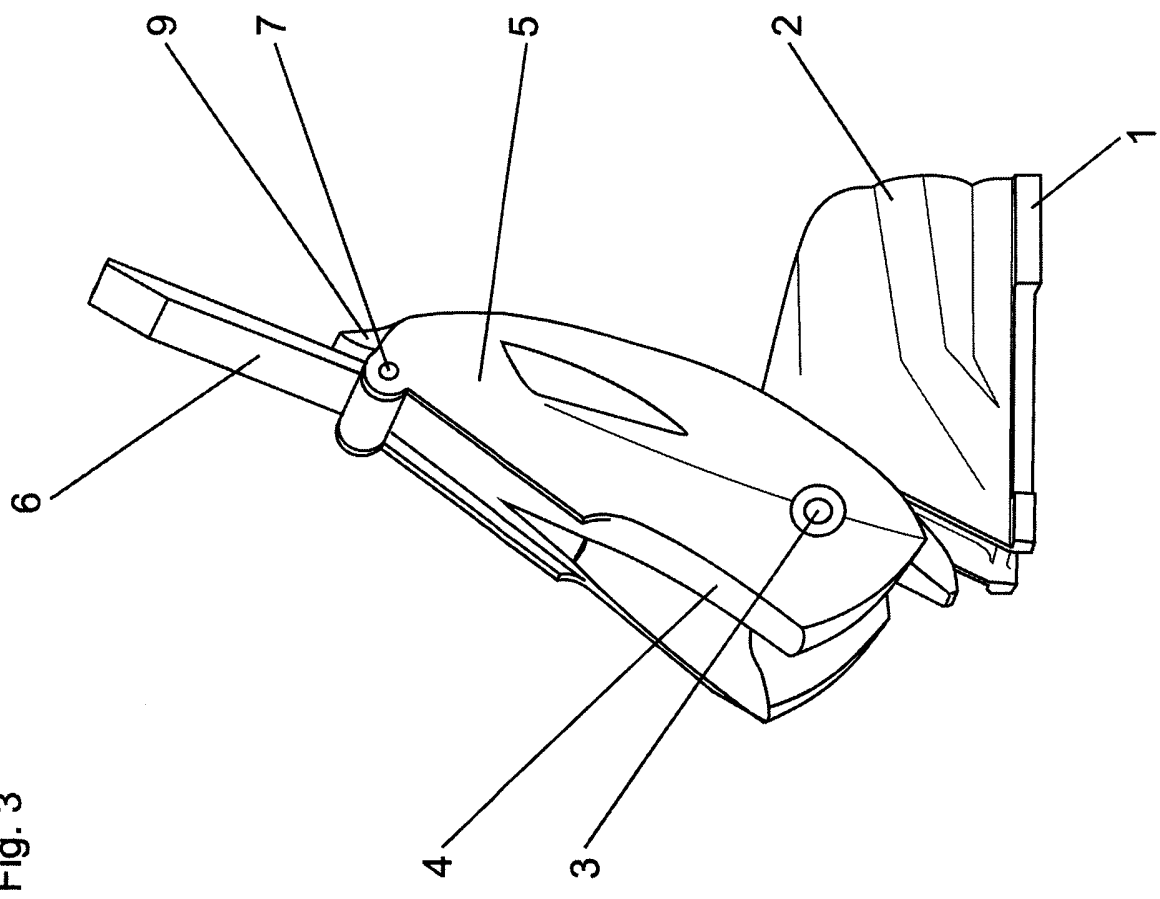


Fig. 3

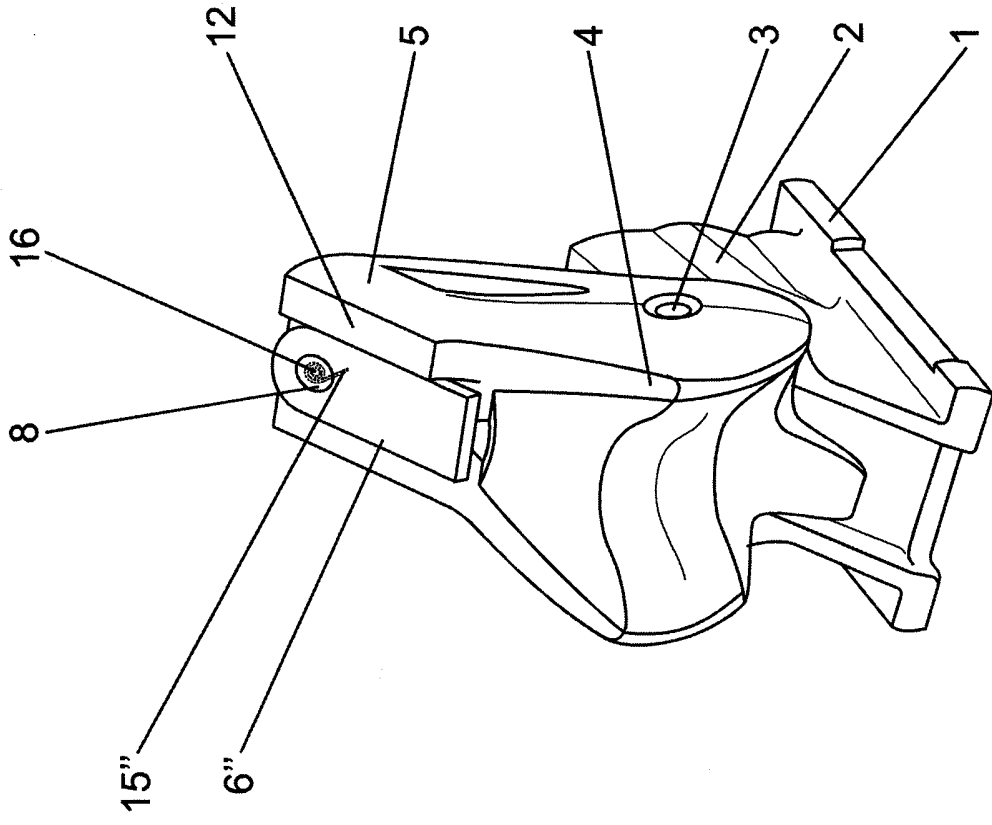


Fig. 6

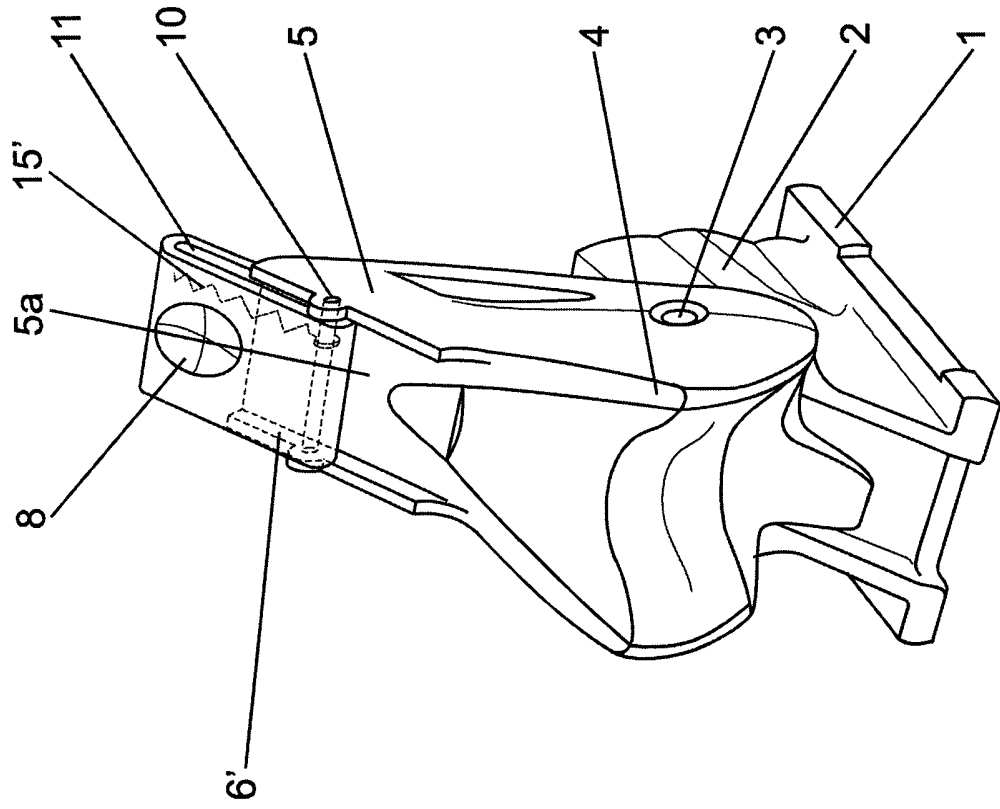


Fig. 5

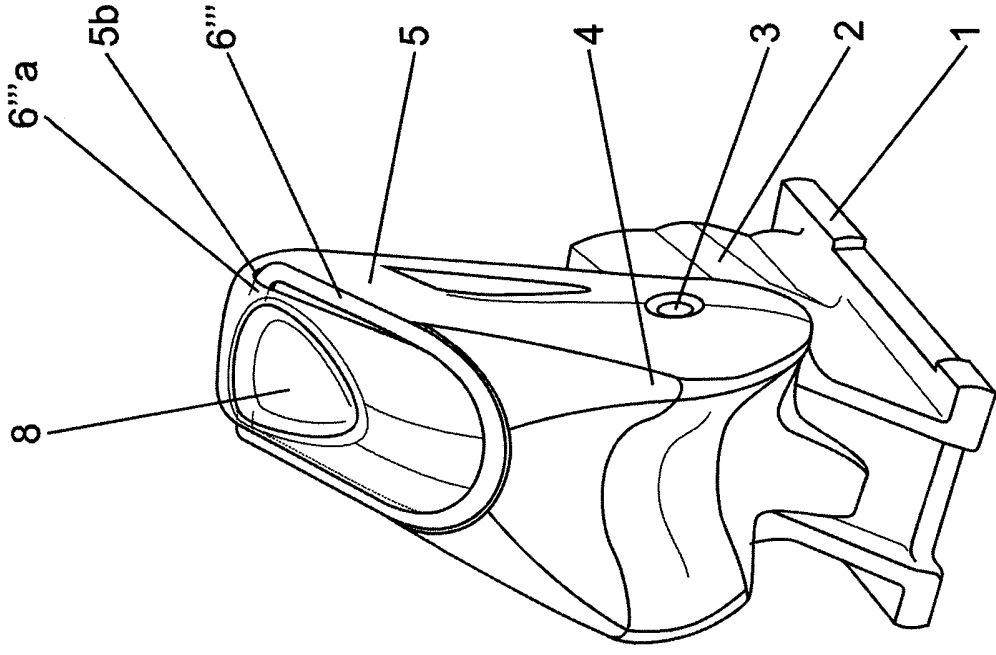


Fig. 8

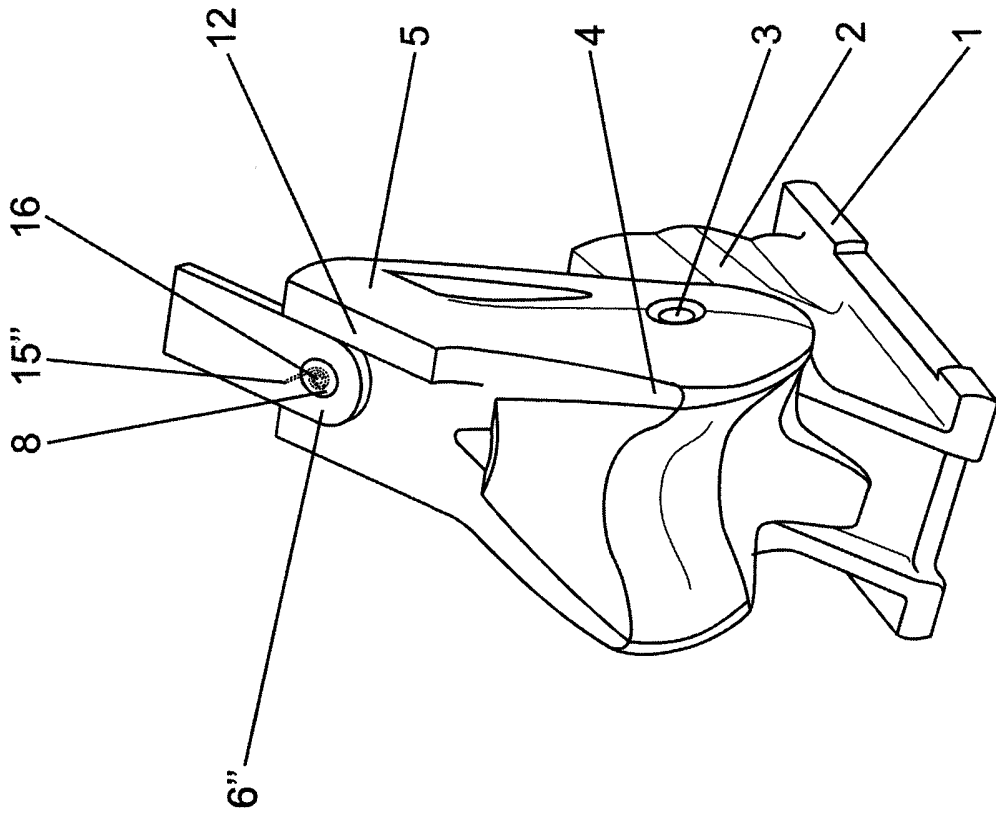


Fig. 7

Fig. 10

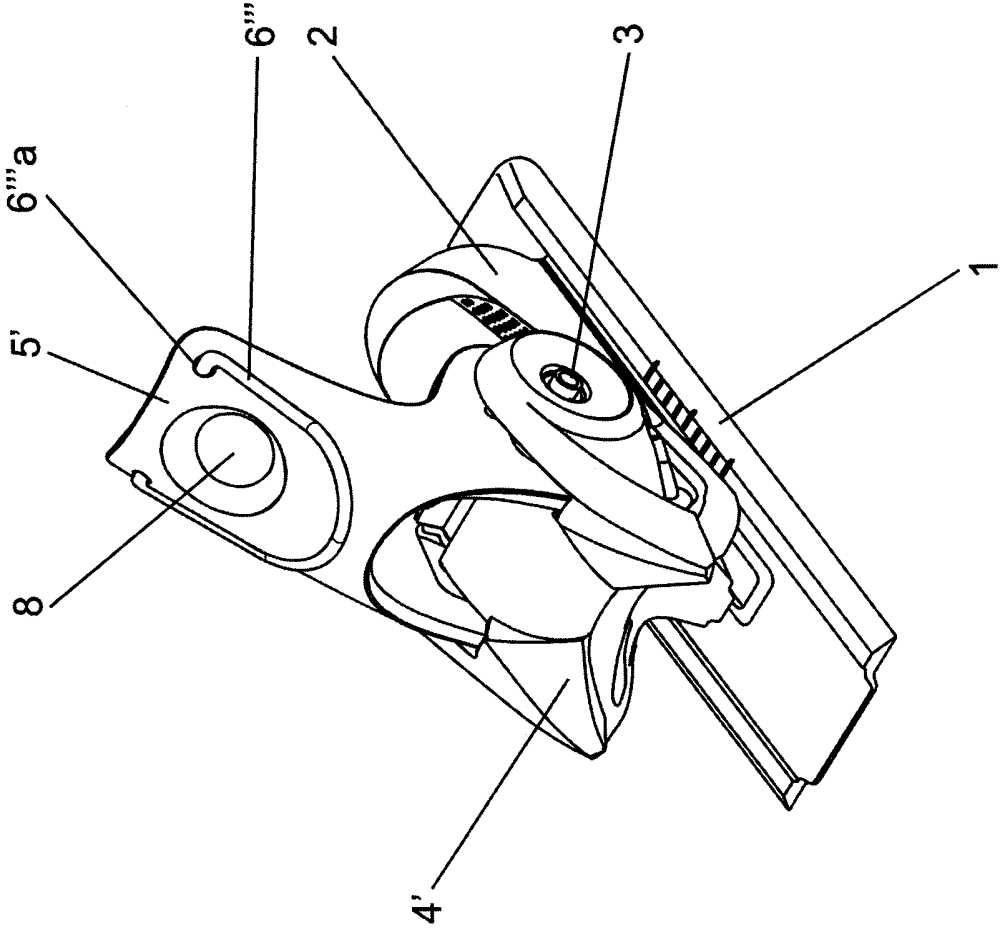


Fig. 9

