



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 437 172 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 90810027.4

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **A63C 9/00**

(22) Anmeldetag: 11.01.90

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
17.07.91 Patentblatt 91/29

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Anmelder: **Bigler, Hans-Peter**  
**Lutschenstrasse 15**  
**CH-3063 Ittigen(CH)**

Anmelder: **Duetsch, Beat**  
**Freiburgstrasse 474**

**CH-3018 Bern(CH)**

(72) Erfinder: **Duetsch, Beat**  
**Freiburgstrasse 474**  
**CH-3018 Bern(CH)**

(74) Vertreter: **Seehof, Michel et al**  
**c/o AMMANN PATENTANWAELTE AG BERN**  
**Schwarztorstrasse 31**  
**CH-3001 Bern(CH)**

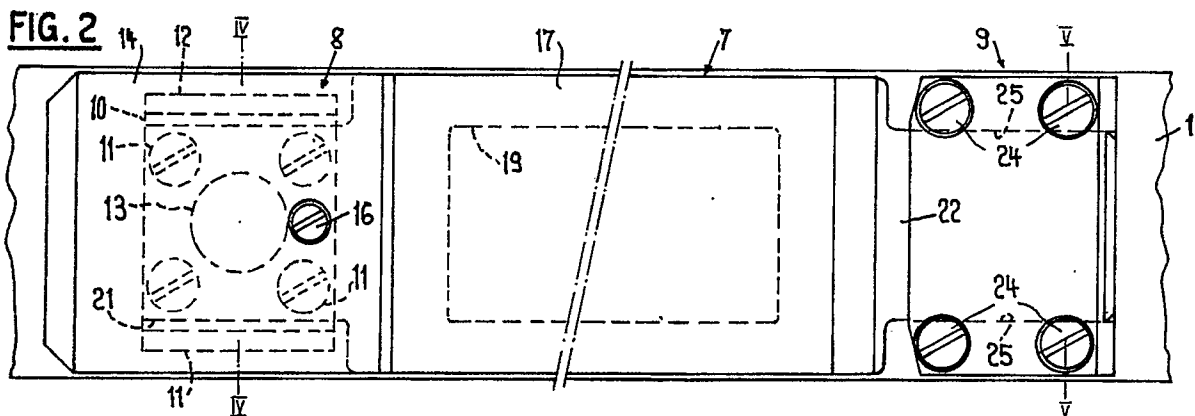
(54) **Skibindungsträger.**

(57) Der Skibindungsträger (2) enthält ein Befestigungsteil (8), das mit dem Ski (1) fest verbunden ist und dem Fixieren eines Endes der Trägerplatte (7) mit der aufmontierten Skibindung dient und eine Führungsplatte (9), die ebenfalls fest mit dem Ski verbunden ist und in welcher das andere Ende der Trägerplatte (7) in Längsrichtung freibeweglich geführt ist.

Die Trägerplatte (7) besteht aus einer Deckplatte (17) mit zwei abgekröpften, schmälere Zungen (21, 22), die in das Befestigungsteil (8), resp. Führungs-

teil (9) ragen und einer Bodenplatte (18), zwischen denen ein gummielastisches Dämpfungselement (19) angeordnet ist.

Die leicht und schnell abnehmbare und befestigbare Trägerplatte mit der Skibindung ermöglicht durch die freie Längsführung an einem Ende die Erhaltung der Durchbiegefähigkeit des Skis und bewirkt durch das Dämpfungselement die starke Verminderung von Schlägen auf den Skischuh und damit auf den Skifahrer.



EP 0 437 172 A1

## SKIBINDUNGSTRÄGER

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Skibindungsträger, mit einer Trägerplatte, auf der eine Skibindung anbringbar ist, und mit auf dem Ski befestigbaren Mitteln, um die Trägerplatte abnehmbar zu befestigen.

Ein solcher Skibindungsträger ist aus der CH-A-637 299 bekannt, wobei die Trägerplatte an drei mauartigen Nuten gehalten ist und eine Feder enthält, die vor allem dazu dient, die Platte form- und kraftschlüssig am Ski zu befestigen.

Durch die Verbreitung des Skisportes einerseits und den steigenden Wohlstand und vor allem die Verbesserung und Verfeinerung der Technik andererseits wird der Personenkreis derjenigen immer grösser, die mehr als ein Paar Ski besitzen, um je nach den Verhältnissen den besonders geeigneten Ski, zu verwenden. Ausserdem weisen die Skistationen eine bedeutende Anzahl von Geschäften auf, die Skier vermieten, wobei der gleiche Kunde die Gelegenheit wahrnimmt, verschiedene Skier zu testen. Dies alles führt zu einem steigenden Bedürfnis nach Senkung der Kosten, wobei die Skibindung ein nicht unbeträchtlicher Faktor darstellt. Dem könnte rein theoretisch der eingangs erwähnte Skibindungsträger Rechnung tragen. Die neuere Entwicklung hat jedoch gezeigt, dass es in vielen Fällen nicht wünschenswert ist, dass die Skibindung formschlüssig am Ski befestigt ist, da sie die Federung des Skis behindert. So gibt es bereits Skibindungen, bei denen der Fersenteil der Bindung mit einem flexiblen Band verbunden ist, um einer Skiversteifung entgegenzuwirken. Die Bindung wird hier jedoch direkt auf den Ski montiert. Beschrieben wird dieses System in der AT-B-371 730.

Es ist davon ausgehend eine erste Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Skibindungsträger zu schaffen, der nicht nur leicht auswechselbar ist, um auf verschiedene Skier montiert zu werden, sondern der es auch gestattet, die Flexibilität der Skier voll zu erhalten. Diese Aufgabe wird mit dem in Anspruch 1 definierten Skibindungsträger gelöst. In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel wird die Aufgabe gelöst, die Schläge auf die Skischuhe und damit auf den Skifahrer zu dämpfen. Die Lösung besteht darin, dass die Trägerplatte ein gummielastisches Dämpfungselement aufweist. Dämpfungselemente zwischen dem Ski und dem Skischuh sind aus etlichen Patentschriften bekannt, so auch aus der EP-B-104185, wobei jedoch dieses Dämpfungselement zwischen einer nicht austauschbaren Skibindung fest und ganzflächig mit dem Ski verklebt ist.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung von Ausführungsbeispielen näher erläu-

tert.

Fig. 1 zeigt in Seitenansicht schematisch einen erfindungsgemässen Skibindungsträger mit aufmontierter Skibindung,

Fig. 2 zeigt den erfindungsgemässen Skibindungsträger von oben,

Fig. 3 zeigt den Skibindungsträger gemäss Fig. 2 in einem Schnitt,

Fig. 4 zeigt einen Schnitt gemäss der Linie IV-IV in Fig. 2,

Fig. 5 zeigt einen Schnitt gemäss der Linie V-V in Fig. 2 und

Fig. 6 zeigt eine Ausführungsvariante des erfindungsgemässen Skibindungsträgers für eine Tourenbindung.

In Fig. 1 erkennt man den Ski 1, den erfindungsgemässen Skibindungsträger 2 sowie den Fussspitzenteil 3, den Fersenteil 4 und den Stopper 5 der Bindung 6, die genau gleich auf die Trägerplatte montiert wird wie auf den Ski.

Im ersten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Skibindungsträgers gemäss den Fig. 1 - 5 erkennt man, dass dieser im wesentlichen aus drei Teilen besteht, aus der Trägerplatte 7, dem Befestigungsteil 8 sowie dem Führungsteil 9. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel befindet sich das Befestigungsteil 8 vorne, d.h. beim Fussspitzenteil, und das Führungsteil hinten. Da es sich hier jedoch, im Gegensatz zur vorher erwähnten Bindung mit flexibel mit dem Vorderteil verbundenem Fersenteil, um eine Trägerplatte handelt, ist es ebenso gut möglich, das Befestigungsteil hinten bei der Ferse und den Führungsteil vorne anzuordnen, da es hier lediglich um eine Relativverschiebung zwischen der Trägerplatte und dem Ski geht.

Das Befestigungsteil 8, s. auch Fig. 4, weist eine U-förmige Befestigungsschiene 10 auf, die mittels vier Schrauben 11 fest mit dem Ski verbunden ist. Die Schenkel der U-förmigen Befestigungsschiene weisen abgewinkelte Enden 12 auf, die parallel zur Skioberfläche verlaufen. In der Mitte der Befestigungsschiene befindet sich ein Zapfen 13. Ueber diese Befestigungsschiene wird ein Dekkel 14 beispielsweise aus Kunststoff oder Aluminium geschoben, dessen Längsseiten 15 die abgelenkten Enden 12 hintergreifen, und der mittels einer Sicherungsschraube 16 in der Befestigungsschiene befestigbar ist. Anstelle einer Schraube kann auch ein Schnapper verwendet werden.

Die Trägerplatte 7 besteht in vorliegendem Ausführungsbeispiel aus einer Deckplatte 17 und aus einer Bodenplatte 18, zwischen denen ein gummielastisches Dämpfungselement 19 angeordnet ist. Wie insbesondere aus den Fig. 2 und 3 hervorgeht, besteht die Deckplatte 17 aus einem

Mittelteil 20 und zwei abgekröpften, schmälere Zungen 21 vorne, bzw. 22 hinten. Die vordere Zunge 21 weist eine dem Zapfen 13 entsprechende Öffnung 23 auf, wobei der Zapfen, bzw. die entsprechende Öffnung nicht notwendigerweise zylindrisch sein muss. Aus den Fig. 2 und 3 geht hervor, dass das gummielastische Dämpfungselement 19 rahmenförmig ausgebildet ist. Die Bodenplatte 18 ist vorzugsweise aus einem gut gleitenden Kunststoff gefertigt, beispielsweise unter dem Handelsnamen Teflon bekannt, um ein Gleiten der Trägerplatte auf der Skioberfläche zu erleichtern.

Die hintere Zunge 22 ist, s. insbesondere Fig. 5, längsverschieblich in der hinteren Führung 9 angeordnet, die mittels vier Schrauben 24 fest mit dem Ski verbunden ist. Die Seitenwände des hinteren Führungsteils 9 weisen je einen Führungskanal 25 zur Aufnahme der hinteren Zunge auf, wobei dieses Führungsteil 9 aus einem geeigneten Kunststoff hergestellt ist.

Als Material für die Deckplatte 17 ist beispielsweise Aluminium geeignet, aber auch Kunststoff. Bei der Verwendung von Kunststoff als Deckplatte ist es vorteilhaft, Längsrippen vorzusehen, um die Verwindungsteifigkeit zu erhöhen. Die Festigkeit wird noch durch die Verwendung von Glas- oder Kohlenstoffasern verstärkten Kunststoff erhöht.

Um die Trägerplatte mit der aufmontierten Skibindung am Ski zu befestigen, genügt es, die Platte mit deren hinteren Zunge 22 in das Führungsteil einzuführen und die Öffnung 23 an der vorderen Zunge über den Zapfen 13 zu senken. Danach wird der Kunststoffdeckel 14 auf die Befestigungsschiene aufgeschoben und mittels der Sicherungsschraube 16 gesichert. Dies ermöglicht insgesamt eine sehr leichte und schnelle Befestigung der Trägerplatte mit der Skibindung auf dem Ski. Je nach Verwendungszweck, beispielsweise Privatski oder Skier, die vermietet werden, kann die Sicherungsschraube mittels einem Geldstück oder Schraubenzieher gedreht werden oder, falls eine leichte Entfernung nicht erwünscht ist, anstatt einer gezeichneten Schraube eine Imbusschraube oder dergleichen Spezialschraube verwendet werden, die nur mittels einem Spezialwerkzeug gedreht werden kann. Beim eingezeichneten Beispiel ist es möglich, die Trägerplatte, oder beispielsweise nur eine Trägerplatte eines Skis zu entfernen und mit sich zu führen, um dadurch das Entwenden der Skier unattraktiv zu gestalten.

Die Verwendung des erfindungsgemässen Bindungsträgers ermöglicht nicht nur das leichte Austauschen der Bindung auf andere, mit den Befestigungsmitteln versehene Skier, wodurch die erheblichen Kosten für die Bindungen an anderen Skiern entfallen, sondern auch eine erhebliche Steigerung des Fahrkomforts einerseits durch das eine frei längsverschiebbliche Ende der Bindung, wodurch

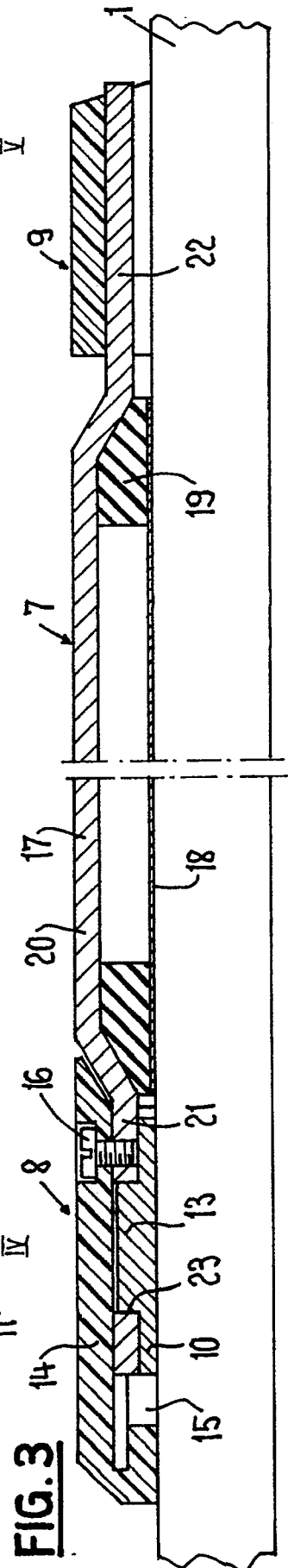
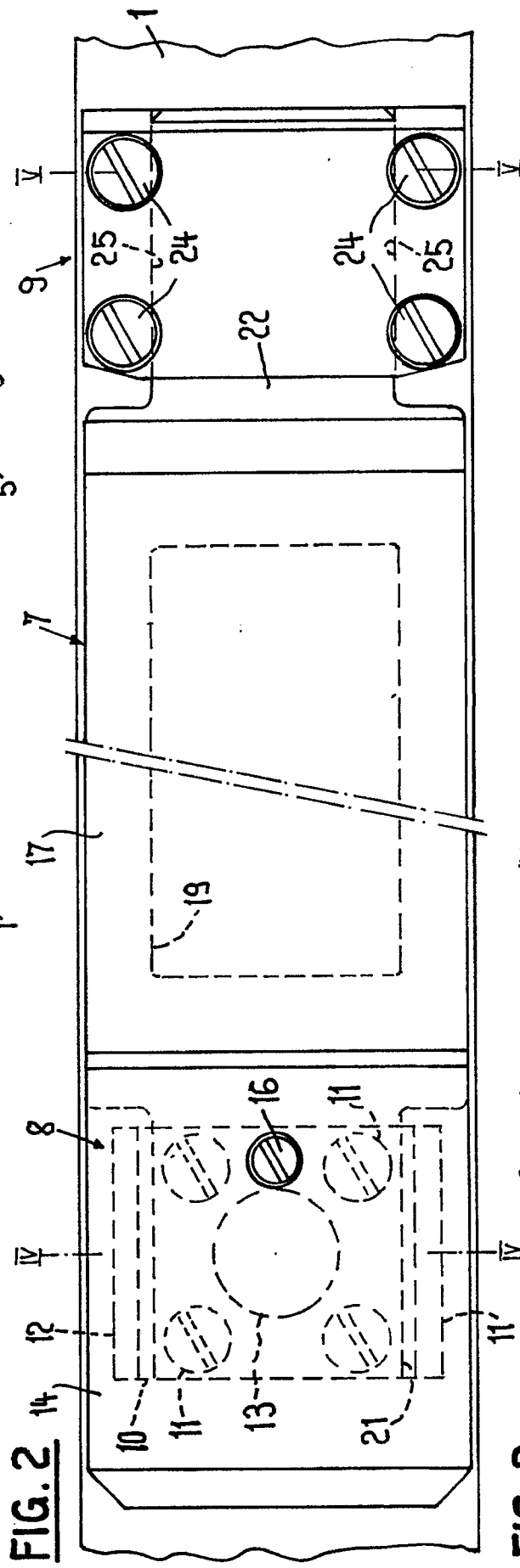
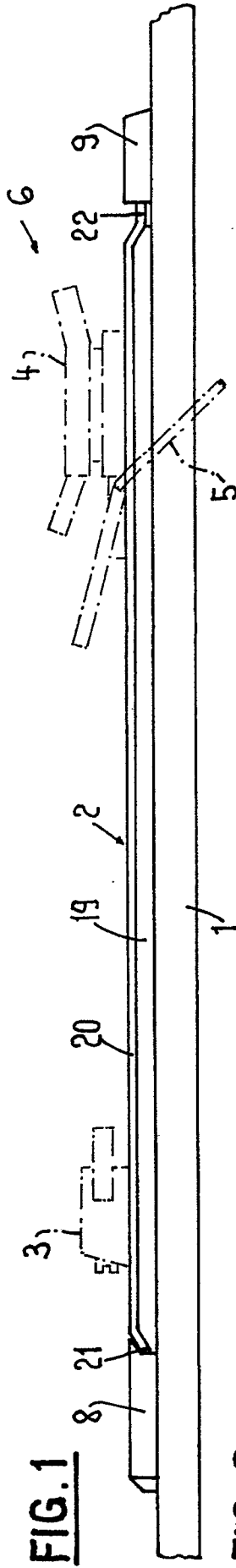
die ursprüngliche Biegsamkeit des Skis erhalten bleibt und durch die Verwendung eines gummielastischen Dämpfungselementes, um Schläge auf die Skischuhe und damit auf den Skifahrer zu dämpfen. Ausserdem ermöglicht dieses System das Abnehmen der Skibindung für den Transport, was insbesondere beim Transport mittels Skiträger auf einem Personenwagen stark ins Gewicht fällt, denn die Bindungen sind sehr schmutzanfällig, der ganz besonders beim Autofahren entsteht, falls die Skier nicht durch einen Skisack geschützt werden. Ganz abgesehen davon erhöht die Demontage der Bindung die Aerodynamik der Skier auf dem Skiträger. Ferner ermöglicht die Verwendung des erfindungsgemässen Skibindungsträgers das Einstellen der Bindung ohne Skier, wodurch eine grosse Erleichterung möglich ist, insbesondere falls die Skier, respektive deren Bindung, nicht mit einem Personenwagen transportiert werden.

Die Liste der oben beschriebenen Vorteile kann noch wesentlich erweitert werden, falls die Ausführungsvariante gemäss Fig. 6 hinzugefügt wird. Bei dieser Ausführungsvariante handelt es sich um einen Skibindungsträger für Tourenskis, bei welchem die Möglichkeit vorhanden sein muss, den Fuss anzuheben. Es sind Skibindungen für Tourenskier bekannt, bei welchen mittels komplizierter Mechanismen die Skibindung entweder in einer Tourenstellung oder in einer Abfahrtsstellung einstellbar ist. In vorliegendem Ausführungsbeispiel gemäss Fig. 6 wird dies durch den aufgezeichneten Skibindungsträger 26 erreicht. Der Befestigungsteil 8, der in diesem Falle nur vorne angeordnet sein kann, sowie der hintere Führungsteil 9 sind mit denjenigen des vorgehend beschriebenen Ausführungsbeispiels identisch. Hingegen weicht die Trägerplatte von der Trägerplatte 7 des ersten Ausführungsbeispiels ab. Die Trägerplatte 27 besteht aus einem Mittelteil 28, das hinten in ein Winkelstück 29 mündet und vorne dieselbe abgekröpfte Zunge 30 aufweist wie im vorhergehenden Beispiel, jedoch am ersten Knick mit einem Gelenk 31 versehen ist. Die Bodenplatte 32 besteht auch hier aus einem reibungsarmen Kunststoff, und zwischen dieser Bodenplatte und der Deckplatte 33 ist ebenfalls ein gummielastisches Dämpfungselement 34 angeordnet. Unter dem hinteren Teil der Deckplatte 33 ist eine Verriegelungslasche 35 gleitbar befestigt, wobei die Lasche mindestens in ihrem vordersten Teil wie die hintere Zunge 22 des ersten Ausführungsbeispiels ausgebildet ist. Die Lasche 35 ist, hier eher schematisch eingezeichnet, mittels einer Feststellschraube 36, die in einem Schlitz 37 in der Deckplatte gleitet, an der Deckplatte gehalten, wobei die Lasche ausserdem in einer entsprechenden Öffnung 38 im Winkelstück 29 geführt ist. Zwischen der Lasche 35 und der Deckplattenunterseite ist eine Unterlagsscheibe 39 angeordnet. In der in

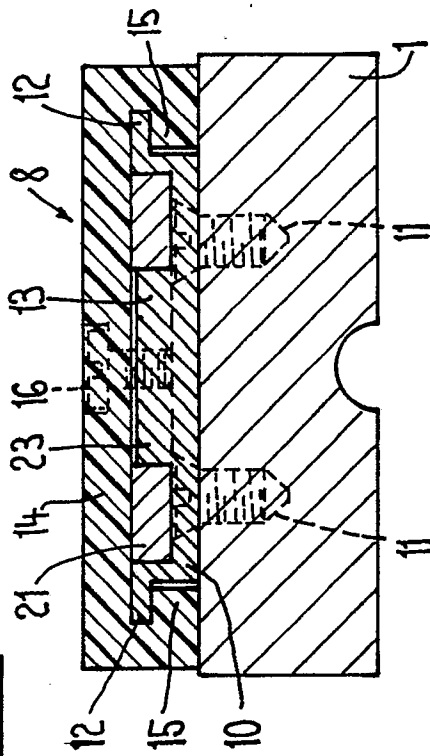
Fig. 6 eingezeichneten Stellung ist der Skibindungsträger in der Tourenstellung montiert, d.h. die Trägerplatte 27 kann um das Gelenk 31 geschwenkt werden, wodurch ein Laufen mit den Skiern ermöglicht wird. Für die Abfahrt wird die Lasche in das Führungsteil 9 geschoben und die Schraube 36 angezogen, wodurch der Bindungsträger, resp. die Bindung, die gleiche Funktion erfüllt wie beim ersten Beispiel für die normale Abfahrt. Durch die Verwendung dieser abnehmbaren Tourenbindung werden die Verwendungsmöglichkeiten des erfindungsgemässen Skibindungsträgers wesentlich erhöht.

#### Patentansprüche

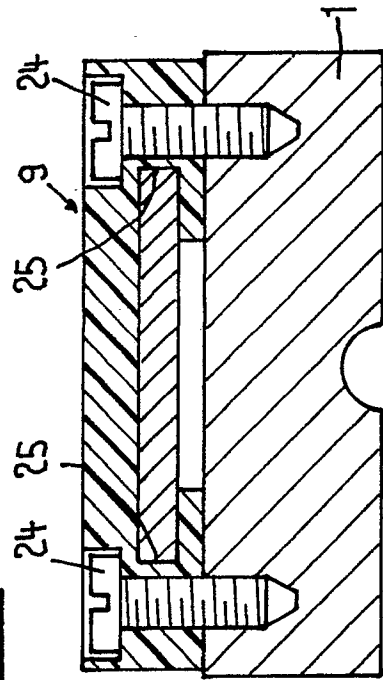
1. Skibindungsträger, mit einer Trägerplatte, auf der eine Skibindung anbringbar ist und mit auf dem Ski befestigbaren Mitteln, um die Trägerplatte abnehmbar zu befestigen, dadurch gekennzeichnet, dass in Längsrichtung gesehen die Befestigungsmittel für die Trägerplatte an beiden Enden derselben angeordnet sind und an einem Ende ein Befestigungsteil (8) für das Fixieren der Trägerplatte (17, 27) und am anderen Ende ein Führungsteil (9) vorhanden ist, in dem die Trägerplatte in Längsrichtung frei beweglich geführt ist.
2. Skibindungsträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsteil (8) eine U-förmige, auf dem Ski befestigbare Befestigungsschiene (10) mit abgewinkelten Enden (12) enthält, in deren Mitte ein Zapfen (13) angeordnet ist und einen aufschiebbaaren und gesicherten Deckel (14) aufweist und das am Ski befestigbare Führungsteil (9) zwei Seitenwände mit je einem Führungskanal (25) aufweist, wobei die Trägerplatte (17, 27) an ihren beiden Enden in eine schmalere Zunge (21, 22) mündet und eine Zunge (21) eine dem Zapfen (13) am Befestigungsteil entsprechende Oeffnung (23) aufweist und in die Befestigungsschiene (8) passt und die andere Zunge (22) in das Führungsteil (9) passt und darin gleitbar ist.
3. Skibindungsträger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zungen (21, 22; 30, 35) gegenüber dem Mittelteil (20; 28) der Trägerplatte (7; 27) abgekröpft sind.
4. Skibindungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3 für die Verwendung als Tourenski, dadurch gekennzeichnet, dass die in das bei den Fussspitzen befestigte Befestigungsteil (8) passende Zunge (30) mit Oeffnung (23) gelenkig (31) mit dem Mittelteil (28) der Trägerplatte (27) verbunden ist und die hintere Zunge (35) über eine in einem Längsschlitz (37) gleitende Feststellschraube (36) längsbeweglich mit dem Mittelteil (28) der Trägerplatte (27) verbunden ist.
5. Skibindungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (14) am Befestigungsteil (8) und das Führungsteil (9) aus Kunststoff gefertigt sind.
6. Skibindungsträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerplatte (7, 27) aus einer Deckplatte (17; 33) mit den Zungen (21, 22; 30, 35) und einer Bodenplatte (18; 32) besteht, zwischen denen ein gummielastisches Dämpfungselement (19, 34) angeordnet ist.
7. Skibindungsträger nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenplatte (18; 32) aus einem gleitfähigen Kunststoff besteht, und das Dämpfungselement (19, 34) rahmenförmig ausgebildet ist.
8. Skibindungsträger nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckplatte (17; 33) aus Aluminium gefertigt ist.
9. Skibindungsträger nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Deckplatte (17, 33) aus Kunststoff oder faserverstärktem Kunststoff gefertigt ist und Längsrippen aufweist.



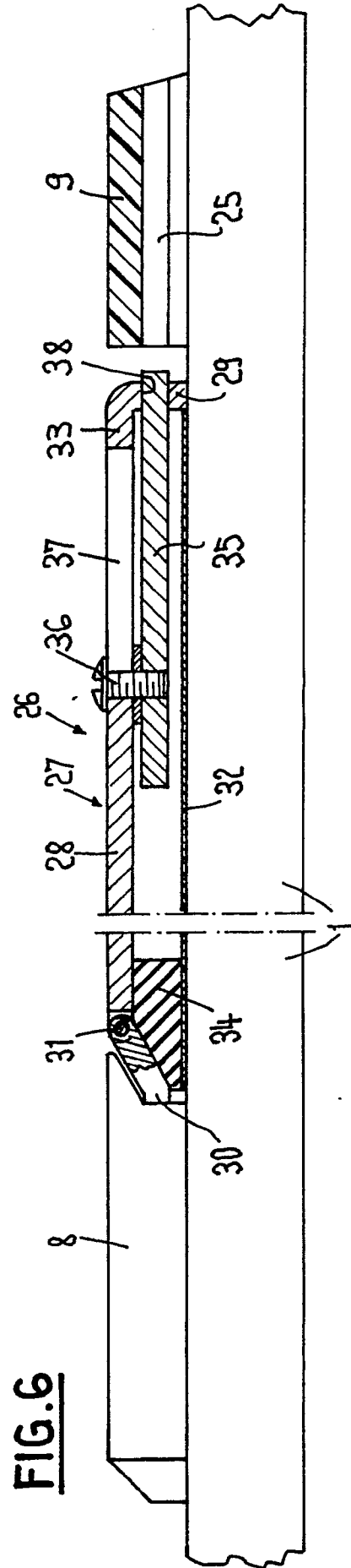
**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 81 0027

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | FR-A-2 215 251 (KOLEDA)<br>* Figuren 1,2; Seite 1, Zeilen 32-40 *                   | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | A 63 C 9/00                              |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | CH-A- 573 759 (HALDEMANN)<br>* Figuren 1,2; Spalte 1, Zeilen 13-39 *                | 1,7-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | FR-A-2 506 172 (GERTSCH)<br>* Figur 2; Seite 10, Zeilen 24-37 *                     | 1,2,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | DE-A-2 259 375 (BELLAN)<br>* Figuren 1,2; Seite 4, Zeilen 6-8 *                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US-A-3 797 844 (SMOLKA et al.)<br>* Figuren 1,6; Spalte 2, Zeilen 13-16 *           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)    |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | A 63 C                                   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>07-09-1990                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Prüfer<br>STEEGMAN R.                    |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                     | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                          |