

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 89113357.1

(51) Int. Cl.⁴ **A63C 9/00**

(22) Anmeldetag: 20.07.89

(30) Priorität: 03.08.88 DE 3826424

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.02.90 Patentblatt 90/09

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR IT LI

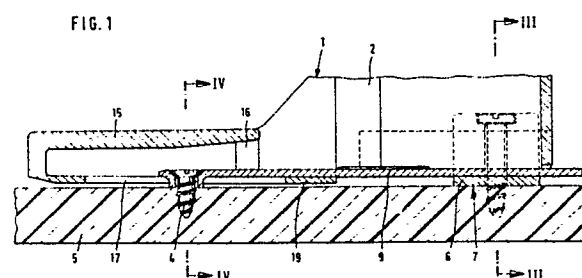
(71) Anmelder: **Marker Deutschland GmbH**
Olympiastrasse 2
D-8116 Eschenlohe(DE)

(72) Erfinder: **Stepanek, Premek**
Törlenstrasse 43
D-8100 Garmisch-Partenkirchen(DE)
Erfinder: **Wagner, Ludwig**
Schulstrasse 10
D-8105 Farchant(DE)

(74) Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing. et al**
Rechtsanwälte E. Lorenz, Dipl.Ing. H.Gossel
Dr.Ina Philipps, Dr. Paul B.Schäuble, Dr.
Siegfried Jackermeier Dipl.Ing. Armin
Zinnecker, Widenmayerstrasse 23
D-8000 München 22(DE)

(54) **Skibindungsteil mit einer auf dem Ski befestigbaren Grundplatte.**

(57) An einer auf einem Ski (S) befestigbaren Grundplatte (3) eines Skibindungsteils (1) ist ein den oder die Sohlenhalter tragender Schlitten (2) in Skilängsrichtung verschiebbar gelagert. Zur Befestigung der Grundplatte (3) sind ein Festlager (4) und ein Verschiebelager vorgesehen. Das Verschiebelager ist als eine die Grundplatte (3) an den Längsseiten niederhaltende Klammer (7) ausgebildet. Um die Grundplatte (3) nicht mehr zur Kraftübertragung von dem Schlitten (2) auf den Ski (S) heranzuziehen, zumindest aber von Kräften zu entlasten und um die Grundplatte (3) weniger stark ausbilden zu können, sind seitliche Übergriffe der Klammer (7) von der Grundplatte (3) vertikal beabstandet. Die dadurch gebildeten Zwischenräume sind von Teilen des Schlittens (2) überbrückt. Ein Teil des Schlittens (2) erstreckt sich vom Verschiebelager (Klammer 7) bis über das Festlager (Schrauben 4) hinaus und untergreift in dessen Bereich die Grundplatte (3) an ihren Längsseiten.



EP 0 355 410 A1

Skibindungsteil mit einer auf dem Ski befestigbaren Grundplatte

Die Erfindung bezieht sich auf Skibindungsteile mit einer auf dem Ski befestigbaren Grundplatte gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Um über den gesamten Verstellbereich des Schlittens eine sichere Übertragung der Kräfte vom Schlitten auf den Ski zu gewährleisten, ist bei den bekannten Ausführungen die Grundplatte entsprechend stark ausgebildet und gestaltet. Dieses widerspricht den Wünschen der Skiläufer, das Gewicht der Skibindungen so gering wie möglich zu halten.

Darum ist es Zweck der vorliegenden Erfindung, einen gattungsgemäßen Skibindungsteil so auszubilden und zu gestalten, daß die Grundplatte nicht mehr bzw. nicht mehr im bisherigen Maße zur Kraftübertragung vom Schlitten auf den Ski herangezogen wird.

Dies ist erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 erreicht. Hierdurch ergibt sich praktisch eine direkte Kraftübertragung vom Schlitten auf den Ski in den beiden Lagern. Dieses ermöglicht es, außerhalb des Festlagerbereiches die Grundplatte sehr dünn zu halten und einfach zu gestalten, da dieser Teil der Grundplatte praktisch nur noch in Längsrichtung des Ski durch den Andruck belastet wird und nicht mehr vom Ski weg nach oben hin.

Durch die im wesentlichen U-förmig ausgebildete Klammer ergibt sich, daß die Grundplatte von der Skioberfläche beabstandet ist. In diesem Fall hat es sich als zweckmäßig erwiesen, daß sich die Grundplatte zwischen ihren beiden Lagern über eine Traverse des Schlittens erstreckt, so daß eine zusätzliche Führung des Schlittens an der Grundplatte erreicht ist.

In konstruktiver Ausgestaltung der Erfindung kann der Schlitten ein Blechstanzstück umfassen, an dem die Traverse ausgebildet ist. In diesem Fall besitzt das Blechstanzstück zweckmäßig in einem Teilbereich einen U-förmigen Querschnitt, dessen Steg die Traverse bildet und dessen Schenkel als Anschlußelemente für weitere Schlittenteile wie Tragelemente für Sohlenhalter und Skibremse dienen.

In Weiterbildung der Erfindung können die Schenkel des Blechstanzstücks auf der schuhabgelegenen Seite der Traverse über diese hinaus verlängert sein und sich durch die Klammer erstrecken. Hierdurch ist bei geringem Materialeinsatz eine gute Führung des Schlittens sowie die Übertragung großer Kräfte senkrecht zur Skioberfläche möglich.

In diesem Fall hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Verlängerungen gegenüber den Schenkeln im U-Bereich zur Mitte hin

abgesetzt sind. Die Breite der Klammer läßt sich dadurch nämlich äußerst gering ausführen.

Da die Schlitten im allgemeinen ein Gehäuse umfassen, an dem der Sohlenhalter gelagert ist, ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, daß sich das Gehäuse durch die Klammer erstreckt, auf der Grundplatte abstützt und Längsseitenränder aufweist, die die Ränder der Klammer untergreifen. Ein Abheben des schuhabgelegenen Endes der Grundplatte vom Ski ist hierdurch auf einfache Weise vermieden.

Um ein Klemmen der in der Klammer verschiebbar gehaltenen Teile zu vermeiden und um weiter die Reibung gering zu halten, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß jede innenseitige Führungsfläche der Klammer wenigstens in einem Teilbereich konvex gekrümmt ist.

In konstruktiver Ausgestaltung dieses Erfindungsgedankens kann mindestens eine innenseitige Führungsfläche der Klammer zwei Flächenteile umfassen, die stumpfwinkelig zueinander liegen und durch den konvexen Teilbereich miteinander verbunden sind.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist im folgenden anhand der beiliegenden Zeichnungen ausführlich beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen vertikalen Längsschnitt durch den Befestigungsbereich eines Skibindungsteils nach Linie I-I in Fig. 2,

Fig. 2 eine Draufsicht zu Fig. 1, jedoch mit aufgeschnittener Trittplatte,

Fig. 3 und 4 Querschnitte nach den Linien III-III und IV-IV in Fig. 1 und

Fig. 5 eine Klammer gemäß einer zweiten Ausführungsform im Längsschnitt entsprechend Fig. 1.

Bei dem in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Skibindungsteil 1 handelt es sich um eine Absatzhaltevorrichtung, wie sie im Prinzip in einer Vielzahl von Ausführungen bekannt ist. Für die vorliegende Erfindung ist dabei nur wesentlich, daß sie einen Schlitten 2 besitzt, der einen nicht dargestellten Sohlenhalter trägt und der an einer Grundplatte 3 in Skilängsrichtung verschiebbar gelagert ist. Bei nicht eingesetztem Skischuh ist der Schlitten unter dem Einfluß einer Andruckfeder in seiner schuhseitigen Grenzlage gehalten, aus der heraus er gegen die Kraft der Andruckfeder längs der Grundplatte verschiebbar ist.

Die Grundplatte 3, zum Beispiel die Form eines Blechstanzstücks, ist mit ihrem in Bezug auf die Darstellungen in Fig. 1 und 2 linken Ende unmittelbar mittels Schrauben 4 auf den Ski 5 geschraubt. Hierdurch ist für die Grundplatte auf dem Ski ein Festlager gebildet. Mit ihrem anderen Ende liegt

die Grundplatte frei auf dem Steg 6 einer Klammer 7 auf, die im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist (siehe Fig. 3). Die Schenkel 8,9 der Klammer weisen jeweils ein Schraubenloch auf zur Aufnahme von Schrauben 10, mit denen die Klammer auf den Ski 5 aufgeschraubt ist.

An den freien Enden der Schenkel 8,9 der Klammer 7 ist jeweils ein innenseitiger Ansatz 11 bzw. 12 vorgesehen. Gemäß einem Merkmal der vorliegenden Erfindung sind diese Ansätze von der Grundplatte 3 vertikal beabstandet. In die dadurch gebildeten Zwischenräume greift der Schlitten 2 mit jeweils einer Leiste 13 bzw. 14 ein. Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist die Längserstreckung des Schlittens so bemessen, daß er sich in jedem Fall vom durch die Klammer 7 gebildeten Verschiebelager bis über das Festlager der Grundplatte hinaus erstreckt. Im Bereich des Festlagers (siehe insbesondere Fig. 4) sind im entsprechenden Schlittenteil sich nach innen erstreckende Abwinkelungen 17, 18 vorgesehen, die die Grundplatte 3 an ihren Längsseiten untergreifen.

Durch diese Konstruktion läßt sich die Grundplatte äußerst leicht ausführen und einfach gestalten. Nur noch in ihrem Festlagerbereich werden über sie Zugkräfte vom Schlitten auf den Ski übertragen.

Durch Ausdrückungen im Bereich der Löcher für die Schrauben 4 ist die Grundplatte 3 in ihrem übrigen Bereich von der Oberfläche des Ski 5 beabstandet. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, daß die Grundplatte im Bereich zwischen den beiden Lagern von einer Traverse 19 des Schlittens 2 untergriffen werden kann. Zweckmäßig ist der Schlitten in seiner Gesamtheit aus mehreren Teilen gebildet. Ein für sich gefertigter Teil ist beispielsweise die Trittplatte 15. Sie besitzt innen an den Längsseiten jeweils eine Rippe 16, die zur seitlichen Führung des Schlittens an der Grundplatte 3 dienen (siehe insbesondere Fig. 4). Die Trittplatte 15 ist beispielsweise durch eine Steckverbindung auf zwei Schenkeln 20, 21 gehalten, die wiederum Teile des Schlittens 2 sind, aus einem Blechstanzstück geformt sein können und die Abwinkelungen 17, 18 aufweisen. Dieses Blechstanzstück kann sich nach hinten bis zum Schlittenende erstrecken. In diesem Fall läßt sich dann beispielsweise ein Gehäuseteil aus Kunststoff im fertigen Zustand mit dem Blechstanzstück verbinden.

Um ein Klemmen der Grundplatte 3 und der Leisten 13, 14 in der Klammer zu vermeiden, kann diese wie in Fig. 5 dargestellt gestaltet sein. Bei dieser mit 7' bezeichneten Klammer sind der Steg 6' und die Ansätze 11' an den Schenkeln 8' jeweils mit zwei Flächenteilen versehen, die stumpfwinklig zueinander liegen und über einen konvex gekrümmten Bereich miteinander verbunden sind. Hierdurch sind einmal die Reibungsflächen äußerst

klein gehalten und darüberhinaus Freiräume geschaffen, die ein Verklemmen der Teile in der Klammer bei einer Skidurchbiegung vermeiden. In nicht dargestellter Weise können natürlich auch die Innenflächen der Schenkel konkav gekrümmt oder entsprechend geneigt sein.

Wenn das dargestellte Ausführungsbeispiel eine Absatzhaltevorrichtung ist, so ist die Erfindung aber ebenso auch bei einem Vorderbacken zu realisieren. Hierbei wird dann vorausgesetzt, daß der Vorderbacken auf seiner Grundplatte in Längsrichtung verschiebbar angeordnet ist.

15 Ansprüche

1. Skibindungsteil mit einer auf dem Ski befestigbaren Grundplatte, an der ein den oder die Sohlenhalter tragender Schlitten in Skilängsrichtung verschiebbar gelagert ist, wobei zur Befestigung der Grundplatte ein Festlager und ein Verschiebelager vorgesehen sind und das Verschiebelager als eine die Grundplatte an den Längsseiten niederhaltende Klammer ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß seitliche Übergriffe (11,12) der Klammer (7,7') von der Grundplatte (3) vertikal beabstandet und die so gebildeten Zwischenräume von Teilen (13,14) des Schlittens (2) überbrückt sind und daß sich ein Teil des Schlittens (2) vom Verschiebelager (7) bis über das Festlager (Schrauben 4) hinaus erstreckt und in dessen Bereich die Grundplatte (3) an ihren Längsseiten untergreift.

2. Skibindungsteil nach Anspruch 1, dessen Grundplatte zwischen den beiden Lagern von der Skioberfläche beabstandet ist, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Grundplatte (3) zwischen ihren beiden Lagern über eine Traverse (19) des Schlittens (2) erstreckt.

3. Skibindungsteil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten ein Blechstanzstück umfaßt, an dem die Traverse ausgebildet ist.

4. Skibindungsteil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Blechstanzstück in einem Teilbereich einen U-förmigen Querschnitt besitzt, dessen Steg die Traverse bildet und dessen Schenkel als Anschlußelemente für weitere Schlittenteile dienen.

5. Skibindungsteil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel des Blechstanzstücks auf der schuhabgelegenen Seite der Traverse über diese hinaus verlängert sind und daß sich diese Verlängerungen durch die Klammer erstrecken.

6. Skibindungsteil nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlängerungen gegenüber den Schenkeln im U-Bereich zur Mitte

hin abgesetzt sind.

7. Skibindungsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (2) ein Gehäuse umfaßt, das sich durch die Klammer erstreckt, auf der Grundplatte (3) abstützt und Längsseitenränder (13,14) aufweist, die die Ränder (11,12) der Klammer (7) untergreifen.

8. Skibindungsteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede innenseitige Führungsfläche der Klammer (7') wenigstens in einem Teilbereich konvex gekrümmt ist.

9. Skibindungsteil nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine innenseitige Führungsfläche der Klammer (7') zwei Flächenteile umfaßt, die stumpfwinkelig zueinander liegen und durch den konvexen Teilbereich miteinander verbunden sind.

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

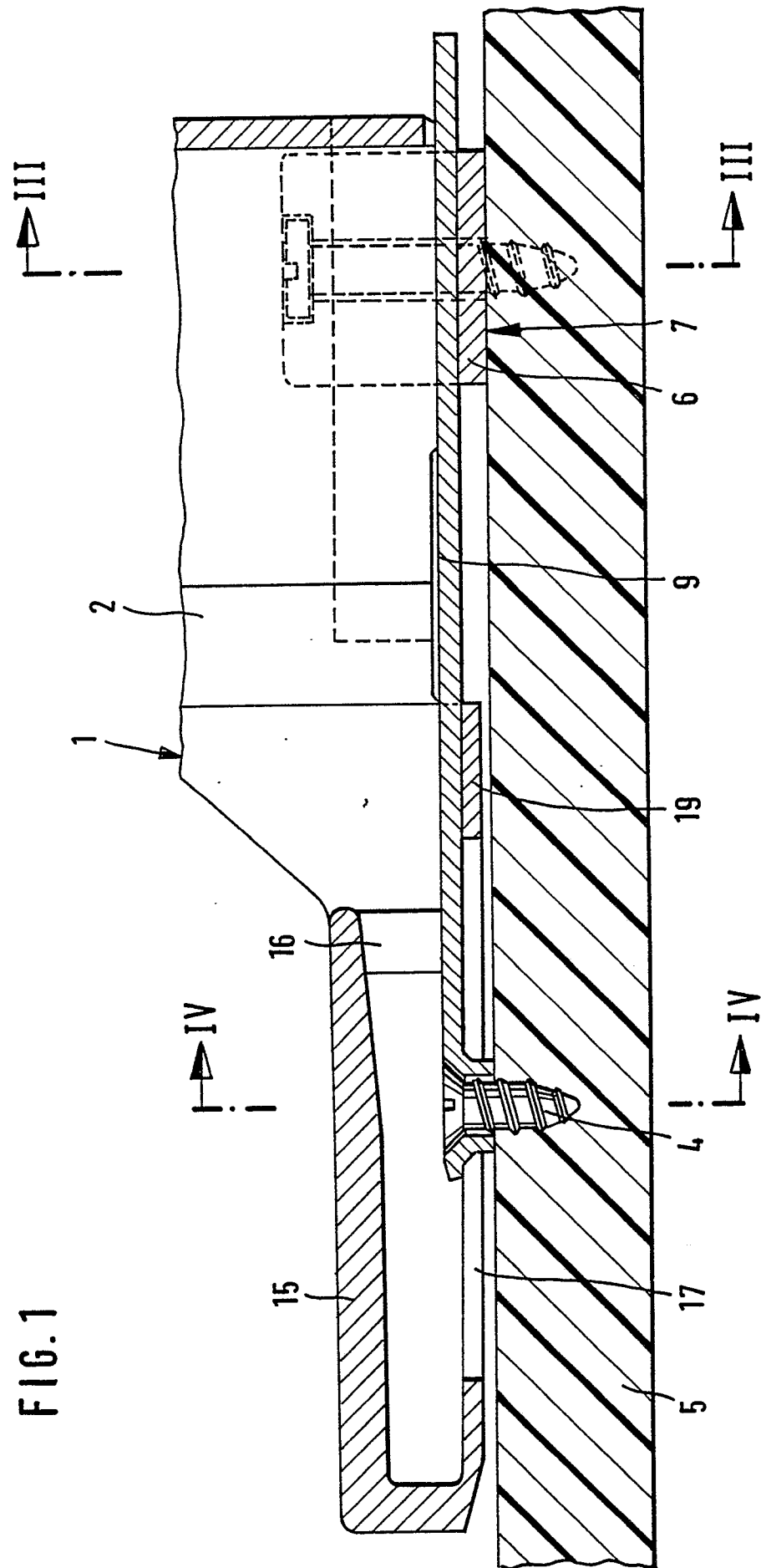
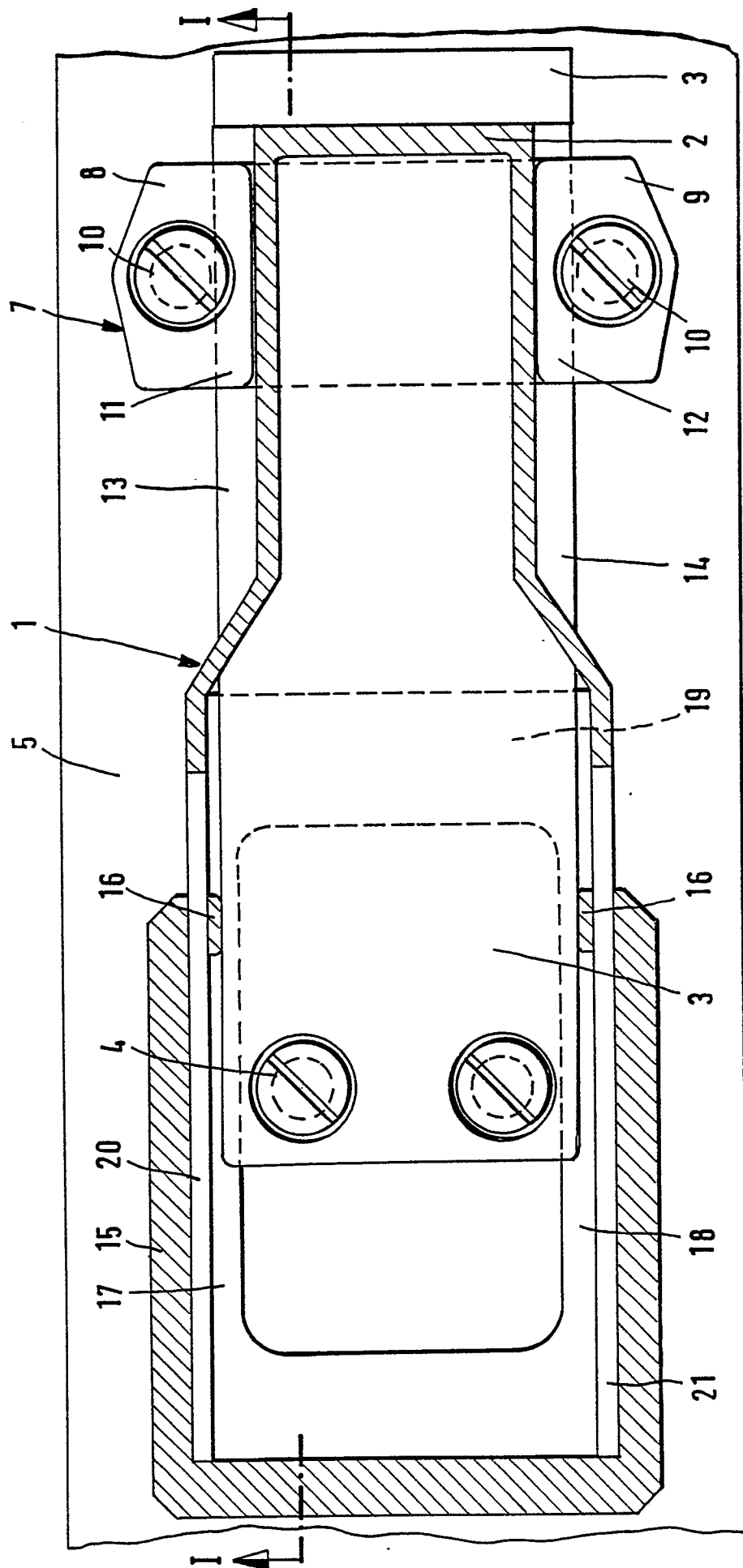
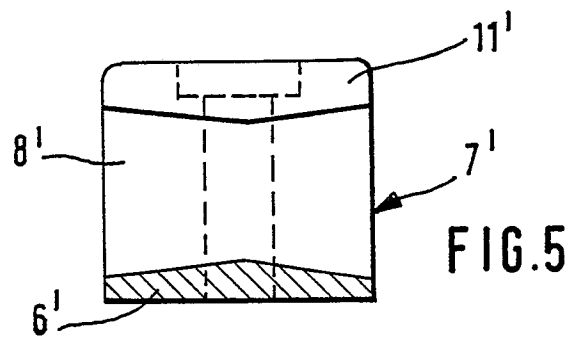
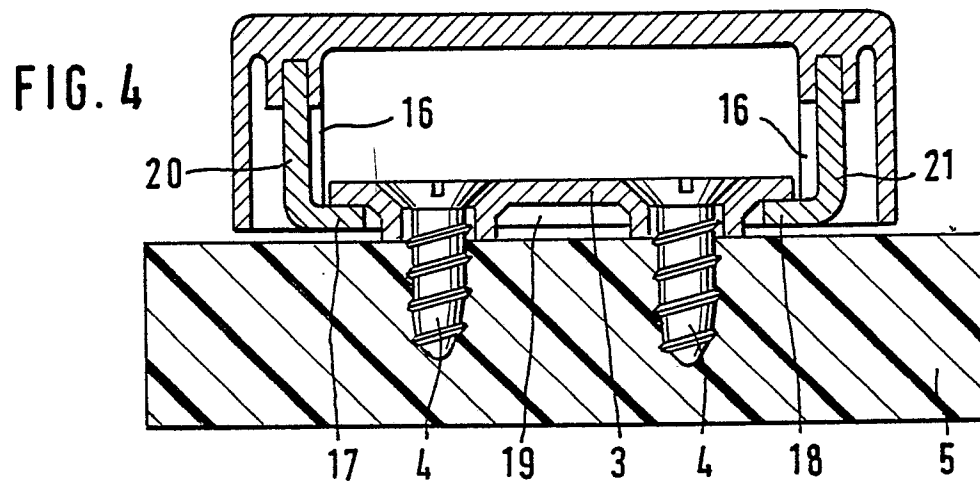
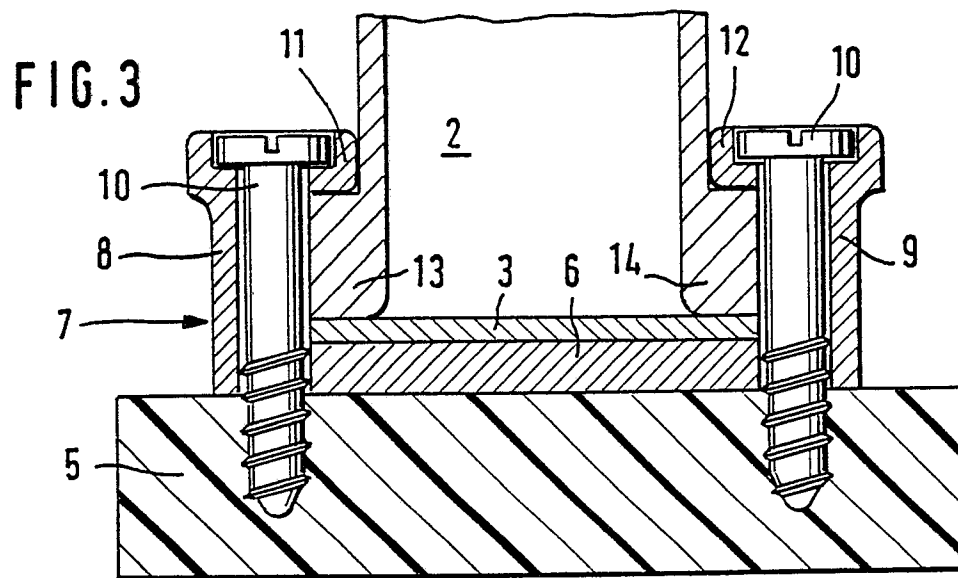


FIG. 2







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	FR-A-2 451 756 (SALOMON & FILS) * Figuren 1-5; Seite 3, Zeilen 10-19 * ---	1,7	A 63 C 9/00
Y	DE-A-1 954 512 (PFRETSCHNER) * Figuren 2-3; Seite 4, Zeilen 15-20 * ---	1,7	
A	DE-A-2 635 409 (UNGER) * Figuren 4-5; Seite 11, Zeile 26 - Seite 12, Zeile 7 * ---	1,7	
A	FR-A-1 578 952 (ALBERT) * Figuren 1-5; Seite 3, Zeile 4 - Seite 4, Zeile 8 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 63 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	08-11-1989	JONES T.M.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			