



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 490 055 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **91117695.6**

Int. Cl.⁵: **A63C 5/00, A63C 9/00**

Anmeldetag: **17.10.91**

Priorität: **14.12.90 AT 2549/90**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.06.92 Patentblatt 92/25

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI

Anmelder: **TMC CORPORATION**
Ruessenstrasse 16
CH-6340 Baar/Zug(CH)

Erfinder: **Spitaler, Engelbert**
Linkegasse 18/3/8
A-2351 Wr. Neudorf(AT)
Erfinder: **Hölzl, Klaus, Dr.**
Glasergergasse 4/24
A-1090 Wien(AT)

Erfinder: **Himmetsberger, Alois, Ing.**
Meidlgasse 29/3/14
A-1110 Wien(AT)

Erfinder: **Wawra, Reinhold, Dipl.-Ing.**
Arnoldgasse 2/5/23
A-1210 Wien(AT)

Erfinder: **Erdei, Roland, Ing.**
Schützenweg 4
A-2484 Weigelsdorf(AT)

Erfinder: **Steiner, Gottfried, Dipl.-Ing.**
Sackgasse 5
A-8720 Knittelfeld/Wyern(AT)

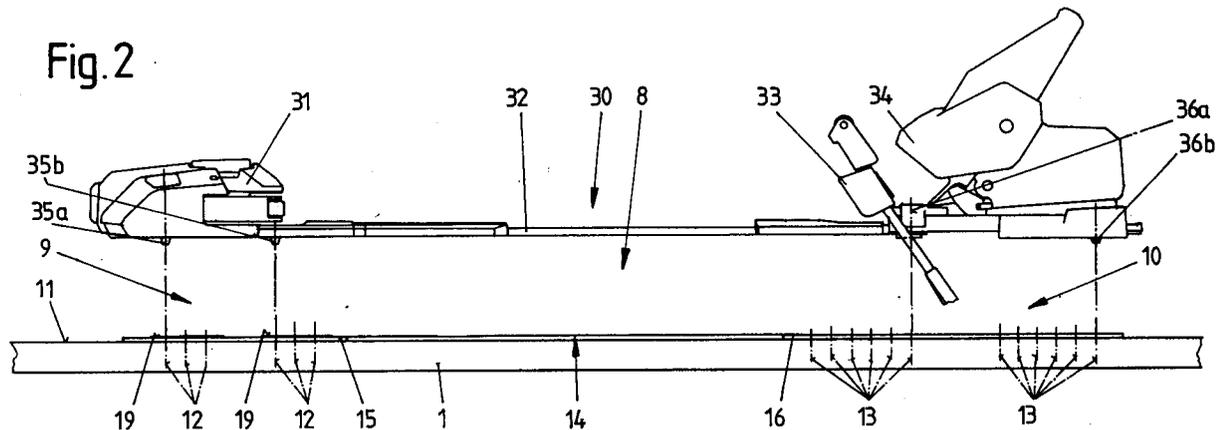
Vertreter: **Szász, Tibor, Dipl.-Ing.**
Europäischer Patentvertreter, Tyroliaplatz 1
A-2320 Schwechat(AT)

Ski-Skibindungskombination.

Die Erfindung betrifft eine Ski-Skibindungskombination, bei der im Ski im Bindungsmontagebereich Bohrungen zum Einsetzen von Befestigungsschrauben zur wahlweisen Befestigung von Skibindungselementen angeordnet sind. Die Bohrungen sind abgedeckt jedoch durch Markierungen von außen gekennzeichnet.

Erfindungsgemäß ist die Anordnung der Bohrungen (12,13) für die Skibindungselemente (31,34) auf die Länge des Ski (1) abgestimmt und so ausgewählt, daß die Skibindungen (30) zur Aufnahme nur einer begrenzten Anzahl von aufeinanderfolgenden Skischuhgrößen geeignet sind.

Fig. 2



EP 0 490 055 A1

Die Erfindung betrifft eine Ski-Skibindungskombination gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Eine solche Ski-Skibindungskombination ist beispielsweise aus der AT-PS 288.929 bekannt. Dort wurde vorgeschlagen, im Ski schon bei dessen Herstellung Bohrungen für Befestigungsschrauben zur wahlweisen Befestigung von beliebigen verschiedenen Skibindungsteilen vorzusehen und die Bohrungen durch den Skioberbelag od.dgl. abzudecken. Dadurch soll es möglich sein, daß der Skibindungsmonteur die Skibindung ohne Vorbohren direkt montiert. Eine ähnliche Lösung ist in der DE-OS 37 05 507 gezeigt.

Diese bekannten Lösungen konnten sich in der Praxis nicht durchsetzen, weil zur wahlweisen Montage von beliebigen verschiedenen Skibindungsteilen für verschiedene Schuhgrößen auf einem Ski eine große Anzahl von Bohrlöchern erforderlich ist, wobei wegen der unterschiedlichen Bohrbilder verschiedener Skibindungstypen oft sehr geringe Materialstärken zwischen den einzelnen Bohrungen stehenbleiben. Dadurch wird der Ski im Montagebereich der Skibindung allzusehr geschwächt, was sich einerseits auf die Fahreigenschaften negativ auswirkt und andererseits zu Brüchen führen kann.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, dieses Problem zu lösen und eine Ski-Skibindungskombination der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß der Ski so wenig wie möglich geschwächt wird und die Arbeitserleichterung für den Skibindungsmonteur dennoch gegeben ist. Weiters soll die Anordnung der Bohrungen so erfolgen, daß eine möglichst geringe Anzahl von Bohrungen ausreichend ist.

Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Dadurch, daß die Anordnung der Bohrungen derart getroffen ist, daß die Skibindung jeweils zur Aufnahme nur einer begrenzten Anzahl von Skischuhgrößen geeignet ist, ist es möglich, mit einer geringen Anzahl von Bohrungen auszukommen. Auf diese Weise werden die Ski durch die Bohrungen möglichst wenig geschwächt. Dadurch, daß die Anordnung der Bohrungen auf die jeweilige Länge des Ski abgestimmt erfolgt.

Die Merkmale des Anspruches 2 gestatten eine besonders günstige Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ski-Skibindungskombination. Dadurch, daß gemäß Anspruch 3 jeder Befestigungsschraube eines jeden Skibindungselementes eine gesonderte Reihe von Bohrungen zugeordnet ist, wird die unvermeidliche Schwächung des Ski noch geringer gehalten.

Die Ausgestaltung nach den Merkmalen des Anspruches 4 erleichtert dem Monteur bei der Montage die korrekte Positionierung der Skibindung.

Weitere Vorteile und Einzelheiten werden nun

anhand der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigen Fig.1 einen erfindungsgemäßen Ski in der Draufsicht, Fig.2 eine Seitenansicht zu Fig.1 mit der zugehörigen Skibindung, Fig.3 den Fersenbereich von Ski und Skibindung in etwas größerem Maßstab und teilweise geschnitten nach der Linie III-III der Fig.1 und die Figuren 4 und 5 zwei Varianten eines Details in größerem Maßstab.

In den Figuren 1 bis 4 ist ein Abschnitt eines Ski 1 mit einem Kern 2, einer oberen Deckschicht 3 und einer unteren Deckschicht 7 erkennbar. Jede der Deckschichten 3,7 kann in bekannter Weise aus mehreren Schichten bestehen. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel (s.insb.Fig.4) besteht die obere Deckschicht 3 aus einer Metallschicht 4, einem Laminat 5 und einem Oberflächenbelag 6. In einem Bindungsmontagebereich 8 des Ski 1 sind, von dessen Oberseite 11 ausgehend, vordere Bohrungen 12 für einen Vorderbacken 31 und hintere Bohrungen 13 für einen Fersenhalter 34 einer in bekannter Weise ausgestalteten Skibindung 30 angeordnet. Die Skibindung 30 weist weiters ein Verbindungselement 32 und eine Skibremse 33 auf und ist mit Befestigungsschrauben 35a,35b,36a,36b ausgestattet. Im Bindungsmontagebereich 8 ist die Oberseite 11 des Ski 1 teilweise durch eine Folie 14 abgedeckt. Wie in Fig.4 erkennbar ist, ist die Folie 14 in diesem Ausführungsbeispiel mittels eines Doppelklebebandes 17 auf der Oberseite 11 des Ski 1 befestigt. Es wäre aber selbstverständlich genauso möglich, die Folie 14 mit einem geeigneten Klebstoff auf die Oberseite 11 des Ski 1 zu kleben. Die Folie 14 weist einen vorderen Folienbereich 15 und einen hinteren Folienbereich 16 auf. Sie weist weiters Markierungen 18 auf, die die darunterliegenden hinteren Bohrungen 13 kennzeichnen. Die Markierungen 18 sind hier als geprägte Vertiefungen ausgebildet. Sie könnten auch einfach aufgedruckt sein. Im vorderen Montagebereich 9 des Vorderbackens 31 ist der Ski 1 mit einem Bindungsdämpfungssystem ausgestattet, welches aber nicht Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist. Das Bindungsdämpfungssystem weist unter anderem Distanzelemente 19 auf, welche die darunterliegenden vorderen Bohrungen 12 abdecken, Markierungen 20 zum Kennzeichnen der darunterliegenden vorderen Bohrungen 12 tragen und als Auflage für den Vorderbacken 31 dienen. Die vordere Folie 15 trägt weiters in der Zeichnung nicht dargestellte Markierungen zur Kennzeichnung der jeweils montierbaren Schuhsohlenlänge.

In den Figuren 1 und 2 ist weiters erkennbar, daß für jede Befestigungsschraube 35a,35b des Vorderbackens 31 und für jede Befestigungsschraube 36a,36b des Fersenhalters 34 eine gesonderte Reihe von Bohrungen 12,13 vorgesehen ist. Dabei sind die Anzahl der Bohrungen 12,13 und deren Abstand voneinander so gewählt, daß die

Skibindung 30, ausgehend von einer auf die jeweilige Länge des Ski 1 abgestimmten mittleren Skischuhgröße, auch für die nächst größeren und nächst kleineren Skischuhe passend montiert werden kann. Der gesamte Verstellbereich umfaßt dabei etwa 40-80 mm. Dadurch, daß für den Vorderbacken 31 und den Fersenhalter 34 eine unterschiedliche Anzahl von Bohrungen 12,13 vorgesehen ist, kann die Bindungsposition je nach Bedarf weiter variiert werden, wobei sich nur ein geringfügiger Schuhmittenfehler, d.h. eine geringfügige Abweichung der Schuhmitte von dem vom Skishersteller vorgegebenen Markierungspunkt ergibt.

In Fig.3 ist der hintere Montagebereich 10 des Ski 1 mit einem teilweise montierten Fersenhalter 34 dargestellt. Dabei erkennt man, daß die Befestigungsschraube 36b bei der Montage den hinteren Folienbereich 16 durchsetzt, während die nicht verwendeten Bohrungen 13 verschlossen bleiben und damit der Kern 2 des Ski 1 gegen Nässe und Schmutz geschützt bleibt. In ähnlicher hier nicht im Detail dargestellter Weise durchsetzen auch die Befestigungsschrauben 35a,35b für den Vorderbacken 31 die jeweiligen Distanzelemente 19.

In Fig.5 ist eine Ausführungsvariante dargestellt, bei welcher die Bohrung 13' angesenkt ist. Dadurch wird das korrekte Ansetzen der Befestigungsschraube für den Skibindungsmonteur noch weiter erleichtert.

Die Montage der Skibindung 30 wird vom Monteur in folgender Weise durchgeführt. Er ermittelt zunächst die Schuhsohlenlänge und verbindet Vorderbacken 31 und Fersenhalter 34 mit dem Verbindungselement 32 im entsprechenden Abstand. Die dazu erforderliche Verstellvorrichtung dieser Skibindung ist für sich bekannt. Anschließend setzt er den Vorderbacken 31 so auf, daß die Befestigungsschrauben 35a,35b die der jeweiligen Schuhsohlenlänge entsprechenden Markierungen 20 treffen. Die korrekte Position der Befestigungsschrauben 36a,36b des Fersenhalters 34 ergibt sich dabei automatisch durch die Länge des Verbindungselementes 32. Da die Markierungen 18,20 vertieft sind, spürt der Monteur sofort, ob er die Skibindung 30 richtig aufgesetzt hat. Der Monteur kann somit ohne weitere Vorarbeit sofort die Befestigungsschrauben 35a,35b,36a,36b festziehen.

Es ist allerdings auch möglich, konventionelle Skibindungen ohne Verbindungselement auf den erfindungsgemäßen Ski zu montieren, sofern sie das passende Bohrbild haben. Dann muß der Monteur die Position des Fersenhalters allerdings gesondert für die jeweilige Schuhsohlenlänge ermitteln.

Patentansprüche

1. Ski-Skibindungskombination, wobei im Ski im

5 Bindungsmontagebereich von der Skioberseite ausgehend mehrere, zur wahlweisen Befestigung von Skibindungselementen an den jeweiligen Schuhgrößen entsprechenden Stellen dienende, Bohrungen zum Einsetzen von Befestigungsschrauben angeordnet sind, wobei die Bohrungen abgedeckt, jedoch durch Markierungen von außen erkennbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Anordnung der Bohrungen (9,10), abgestimmt auf die jeweilige Länge des Ski (1), derart getroffen ist, daß die Skibindungen bzw. Skibindungselemente (30,31,34) zur wahlweisen Aufnahme nur einer begrenzten Anzahl von aufeinanderfolgenden Skischuhgrößen geeignet sind.

2. Ski-Skibindungskombination nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anordnung der Bohrungen (9,10), ausgehend von einer mittleren Skischuhsohlenlänge, derart getroffen ist, daß die Skibindungen bzw. Skibindungselemente (30,31,34) zur Aufnahme von Skischuhen geeignet sind, deren Sohlenlänge etwa + 20 bis + 40 mm, vorzugsweise etwa + 30 mm, von einer mittleren Länge abweicht.

3. Ski-Skibindungskombination nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Befestigungsschraube (35a,35b,36a,36b) eines jeden Skibindungselementes (31,34) eine gesonderte Reihe von Bohrungen (12,13) zugeordnet ist.

4. Ski-Skibindungskombination bei der die Skibindung aus einem Vorderbacken, einem Fersenhalter und einem diese miteinander verbindenden Verbindungselement besteht, nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem auf eine jede bestimmte Skischuhgröße eingestellten Abstand von Vorderbacken (31) und Fersenhalter (34) die Positionen der Befestigungsschrauben (36a,36b) des Fersenhalters (34) durch die Positionierung der Befestigungsschrauben (35a,35b) des Vorderbackens (31) festlegbar sind.

55

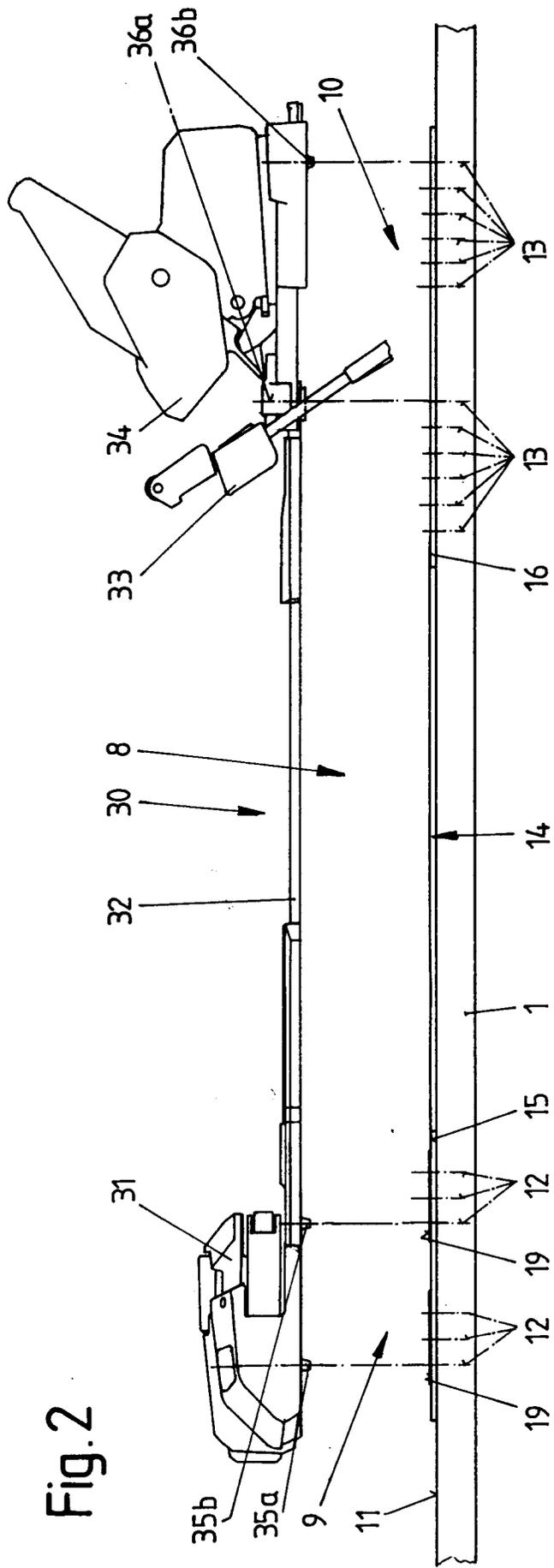
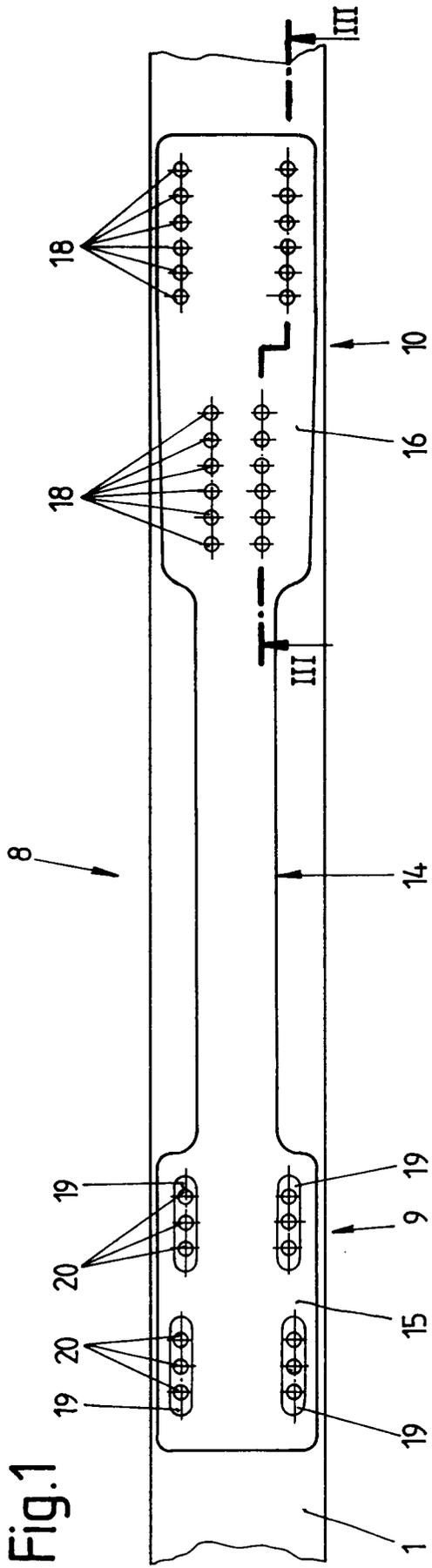


Fig.3

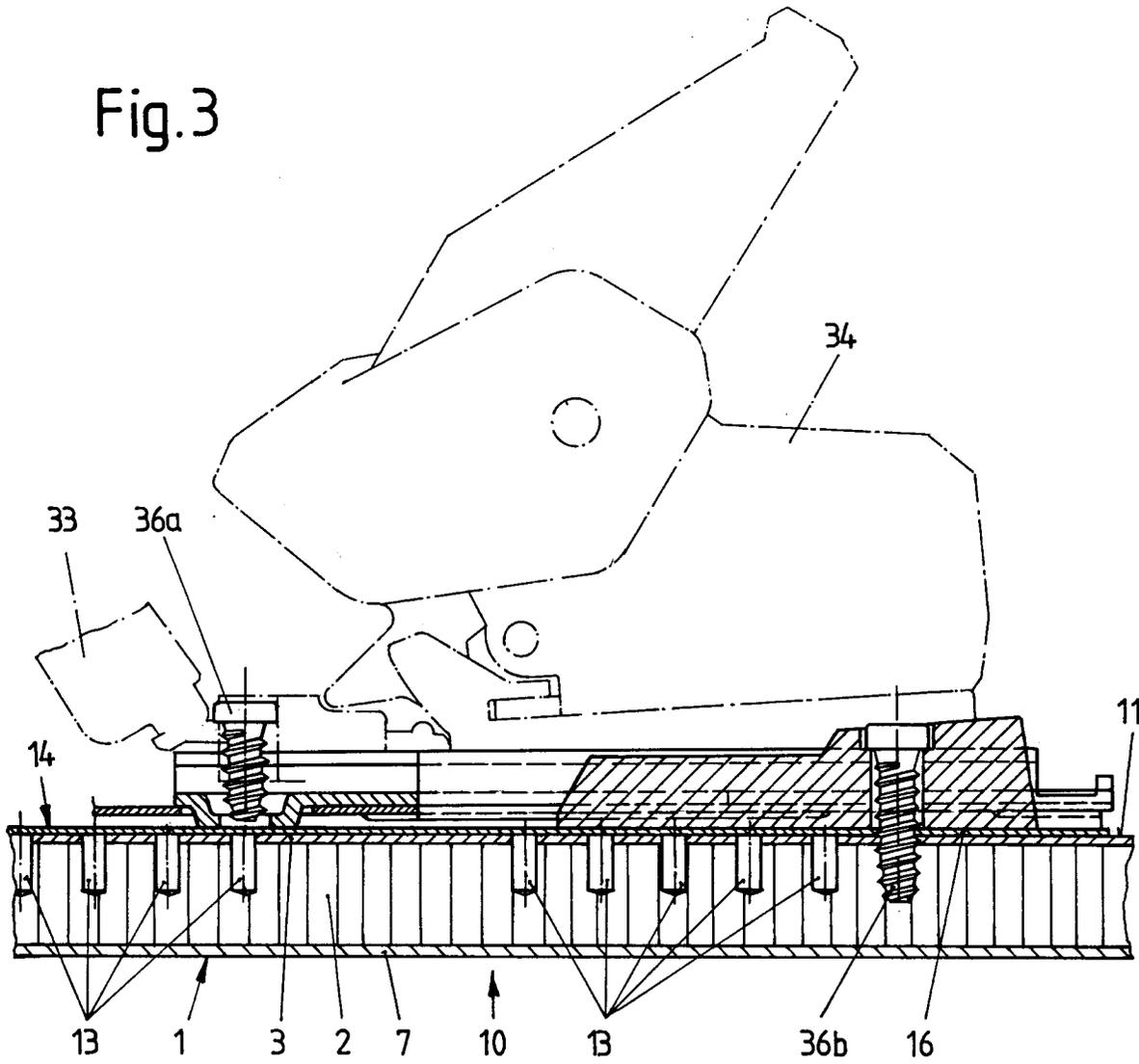


Fig.4

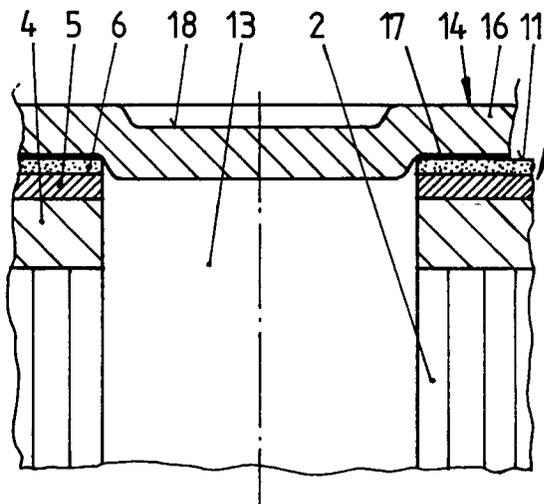
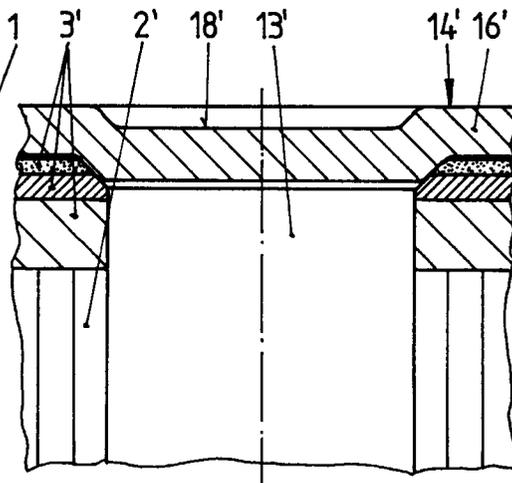


Fig.5





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	FR-A-2 595 579 (SALOMON) * Seite 1, Zeilen 10-36; Seite 2, Zeilen 14-19; Zeile 30 - Seite 3, Zeile 21; Ansprüche 1-5,9-13; Figuren 1,3-9 *; & DE - A - 3705507 (Kat. D) ---	1-3	A 63 C 5/00 A 63 C 9/00
Y,D	AT-B- 288 929 (SUWE) * Seite 1, Zeile 20 - Seite 2, Zeile 15 * ---	1-3	
A	FR-A-2 380 795 (KAUTZKY) * Seite 2, Zeilen 1-37; Figur * ---	1-4	
A	CH-A- 512 923 (SALOMON) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 1 - Seite 2, Spalte 3, Zeile 5 * -----	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 63 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 02-03-1992	Prüfer MONNE E.M.B.
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			