

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 464 624 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91110541.9**

(51) Int. Cl.⁵: **A63C 9/00**

(22) Anmeldetag: **26.06.91**

(30) Priorität: **06.07.90 AT 1452/90**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.01.92 Patentblatt 92/02

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR LI

(71) Anmelder: **TMC Corporation**
Ruessenstrasse 16
CH-6340 Baar/Zug (HR Nr. 15127)(CH)

(72) Erfinder: **Hölzl, Klaus, Dr.**
Glaserg.4/24
A-1090 Wien(AT)

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

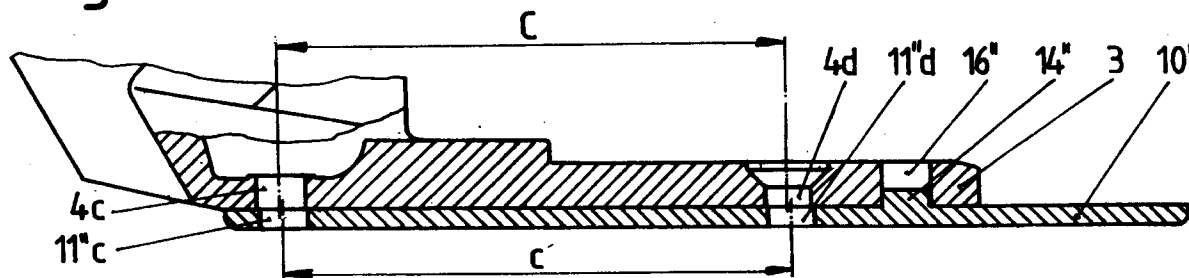
(54) **Grundkörper für Skibindungen.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Backenkörper (1) für Skibindungen mit einem Grundkörper (3), welcher mit Bohrungen (4a-4d) zur Aufnahme von Befestigungsschrauben (5), versehen sind, wobei dem Grundkörper (3) eine ebenfalls mit Bohrungen (11a-11d) versehene Unterlagsplatte (10) zugeordnet ist, und wobei die Befestigungsschrauben (5) im zusammengefügten Zustand dieser Bauteile gegen

Herausfallen gesichert gehalten sind.

Um dabei die Herstellung der Bohrungen zu vereinfachen, sieht die Erfindung vor, daß die Bohrungen (11''c, 11''d) der Unterlagsplatte (10'') gegenüber den zugehörigen Bohrungen (4''c, 4''d) des Grundkörpers (3) in bezug auf eine vertikale Querebene des Grundkörpers (3) bis zu 0,4mm versetzt sind.

Fig.8



EP 0 464 624 A1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Backenkörper für Skibindungen, mit einem Grundkörper, welcher Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungsschrauben aufweist, wobei dem Grundkörper eine ebenfalls mit Bohrungen versehene Unterlagsplatte zugeordnet ist, und wobei die Befestigungsschrauben in den einander zugeordneten Bohrungen dieser Bauteile auch vor der Montage der Skibindung gegen Herausfallen gehalten sind.

Ein derartiger Backenkörper ist in der nachveröffentlichten AT-A.....(A 367/90) beschrieben. Bei dieser Ausführung ist jede Bohrung des Grundkörpers und der Unterlagsplatte mit einem radialen Ansatz versehen. Die Herstellung der Form, die zur Erzeugung derartiger Bauteile erforderlich ist, ist aber mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. Dadurch wird auch die Herstellung der einzelnen Formen verteuert.

In der DE-C3-23 59 489 ist eine Grundplatte einer Skibindung beschrieben, die auf einem Ski mit Hilfe von Holzschrauben befestigt wird, welche jeweils durch eine dem Durchmesser der Holzschraube entsprechende Ausnehmung eines verformbaren und einer Bohrung der Grundplatte zugeordneten Halteelementes in den Ski schraubbar sind. Dabei ist die Bohrung im Halteelement gegenüber der Mittelachse des Halteelementes versetzt angeordnet. Diese Maßnahme hat den Zweck, ein Mitdrehen des Halteelementes beim Einschrauben der Holzschraube zu verhindern. Bei dieser Ausführung muß für jede Schraube ein Halteelement vorgesehen werden, was einen zusätzlichen Kosten- und Arbeitsaufwand erfordert.

Weiters zeigt die AT-B-310 060 eine Unterlagsplatte, welche zwischen einem Ski und der Grundplatte eines Skibindungsteiles angeordnet ist und welche bei zwei Ausführungsformen drei Langlöcher aufweist, von denen zwei in Querrichtung angeordnet sind und eines in der vertikalen Längsmittalebene der Grundplatte verläuft. Das der Erfindung zugrunde liegende Problem, nämlich ein Festhalten der Befestigungsschrauben im zusammengefügt Zustand von Grundplatte und Unterlagsplatte auf einfache Weise herbeizuführen, wird durch diese bekannte Ausführungsform nicht gelöst.

Schließlich beschreibt die AT-B-372 863 einen für Skibindungen bestimmten Grundkörper, der mit Bohrungen für Befestigungsschrauben versehen ist, wobei die Wand jeder Bohrung zum Festhalten der eingesetzten Befestigungsschraube in deren nicht montiertem Zustand zwei Ansätze aufweist, die sowohl entlang des Umfanges der Bohrung als auch in Höhenrichtung relativ zueinander versetzt angeordnet sind. Dabei ist - in Draufsicht betrachtet - jeder Ansatz durch einen Kreis begrenzt, dessen Durchmesser kleiner als der der Bohrung ist, und beide Ansätze sind relativ zueinander um 180°

versetzt. In dieser Druckschrift ist allerdings kein Hinweis auf das Festhalten einer Unterlagsplatte enthalten.

Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Nachteile der bekannten Ausführungen zu beseitigen und bei einem Backenkörper für Skibindungen die Halterung der Befestigungsschrauben in den Bohrungen von Grundkörper und Unterlagsplatte zu vereinfachen und trotzdem ein Herausfallen der Befestigungsschrauben aus deren Bohrungen auch vor der Montage des Backenkörpers auf dem Ski zuverlässig zu verhindern. Weiteres sollen im nicht montierten Zustand des Backenkörpers die Befestigungsschrauben die Unterlagsplatte am Grundkörper festhalten.

Ausgehend von einem Backenkörper gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teiles dieses Anspruches gelöst. Dadurch, daß die Bohrungen der Unterlagsplatte gegenüber den zugehörigen Bohrungen des Grundkörpers, im zusammengefügt Zustand dieser Bauteile betrachtet, versetzt angeordnet sind, wird vor dem Einschraubvorgang eine geringfügige Schräglage der Befestigungsschrauben herbeigeführt, welche zu einem Festhalten dieser Schrauben auch im nicht montierten Zustand des Backenkörpers führt. Beim Einschraubvorgang werden die Befestigungsschrauben durch die vorgebohrten Bohrungen zentriert, so daß diese Schrauben im montierten Zustand des Backenkörpers senkrecht zur Skioberseite stehen.

Durch die Merkmale des Anspruches 2 werden die Bohrungen in der Unterlagsplatte relativ zu den Bohrungen im Grundkörper nach innen versetzt, so daß die Befestigungsschrauben im nicht montierten Zustand des Backenkörpers, in Skilängsrichtung betrachtet, mit ihren Spitzen zueinander geneigt sind.

Die Merkmale des Anspruches 3 ermöglichen eine ähnliche Halterung der Befestigungsschrauben, wobei in diesem Fall die Spitzen derselben, von der Seite des Backenkörpers her gesehen, zueinander geneigt verlaufen.

Durch die Maßnahme des Anspruches 4 wird ein Zentrieren der Unterlagsplatte relativ zum Grundkörper gewährleistet.

Der Gegenstand des Anspruches 5 dient ebenfalls zur Zentrierung; dabei wird hier eine gleichmäßige Beanspruchung von Grundplatte und Unterlagsplatte erzielt.

Die Merkmale des Anspruches 6 bringen den Vorteil mit sich, daß Unterlagsplatte und Grundkörper mit kongruenten Bohrungen ausgebildet sein können, und daß das Versetzen der einander zugehörigen Bohrungen durch eine entsprechende Ausgestaltung von Ansatz und Ausnehmung herbeigeführt wird.

Durch die Merkmale des Anspruches 7 wird eine zusätzliche Fixierung der Unterlagsplatte am Grundkörper herbeigeführt. Außerdem wird eine sichere Führung der Unterlagsplatte in Skilängsrichtung des Grundkörpers auch während der Montage gewährleistet.

Der Gegenstand des Anspruches 8 ermöglicht ein Festhalten der Unterlagsplatte am Grundkörper bereits vor dem Einsetzen der Befestigungsschrauben.

In der Zeichnung sind beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Fig.1 ist eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Grundkörper wahlweise gemäß einem ersten oder einem zweiten Ausführungsbeispiel und die Figuren 2 bis 4 sind Darstellungen zum ersten Ausführungsbeispiel, wobei Fig.2 ein Schnitt nach der Linie II-II in Fig.1 in größerem Maßstab, Fig.3 eine Draufsicht auf die Unterlagsplatte und Fig.4 ein vertikaler Längsmittelschnitt ist. In Fig.5 ist eine Draufsicht auf die Unterlagsplatte beim zweiten Ausführungsbeispiel dargestellt, und Fig.5a ist ein Schnitt nach der Linie Va-Va in Fig.5. Die Fig.6 und 7 zeigen den Grundkörper und die Unterlagsplatte in Draufsicht und Fig.8 einen Schnitt nach der Linie VIII-VIII der Figuren 6 und 7 bei einem dritten Ausführungsbeispiel.

Gemäß den Fig.1 bis 4 ist ein in seiner Gesamtheit mit 1 bezeichneter Backenkörper einer Skibindung mittels seines Grundkörpers 3 auf der Oberseite 2a eines Ski 2 befestigt. Das Gehäuse des Backenkörpers 1 ist mit dem Grundkörper 3 einstückig ausgebildet. Zur Befestigung des Grundkörpers 3 auf der Oberseite 2a des Ski 2 dienen Befestigungsschrauben 5, von welchen je eine in der Fig.2 in eine Bohrung 4a bzw. 4b des Grundkörpers 3 eingesetzt dargestellt ist. Zur Befestigung des Grundkörpers 3 auf der Oberseite 2a des Ski 2 sind, wie Fig.1 zu entnehmen ist, zwei Paare von Bohrungen 4a - 4d vorgesehen, welche die Eckpunkte eines Trapezes bilden.

Unterhalb des Grundkörpers 3 befindet sich eine Unterlagsplatte 10, deren Bohrungen 11a - 11d gegenüber den zugehörigen Bohrungen 4a - 4d des Grundkörpers 3 in bezug auf eine vertikale Querebene 12 des Grundkörpers 3 geringfügig versetzt sind (s.Fig.3). Dabei ist der Abstand der Bohrungen 4a und 4b bzw. 4c und 4d im Grundkörper 3 in Fig.1 mit "A" und der Abstand der Bohrungen 11a und 11b bzw. 11c und 11d in der Unterlagsplatte 10 in Fig.3 mit "a" bezeichnet. Damit soll angedeutet werden, daß die Bohrungen 11a - 11d gegenüber den Bohrungen 4a - 4d nach innen versetzt sind. Dabei beträgt das Ausmaß des Versetzens bis zu 0,2 mm.

Auf der Unterlagsplatte 10 befindet sich ein nach oben ragender Ansatz 14 in Form eines Quaders, der bei aufgesetzter Unterlagsplatte 10 in

eine entsprechende Aussparung 16 ragt, welche im Grundkörper 3 ausgenommen ist. Weiters trägt die Unterlagsplatte 10 in dem vom Ansatz 14 abgelegenen Bereich zwei weitere, nach oben ragende, federnde Fortsätze 15a,15b, welche in bezug auf die vertikale Längsmittlebene der Skibindung spiegelsymmetrisch angeordnet sind. Diese Fortsätze 15a,15b greifen mit ihren Ansätzen 15c,15d in eine Nut 17 des Grundkörpers 3 ein und stützen sich an den beiden Seitenwänden dieser Nut federnd ab. Somit ist die Unterlagsplatte 10 gegenüber dem Grundkörper 3 bereits vor dem Einsetzen der Befestigungsschrauben 5 am Grundkörper 3 festgehalten. Weiters wird durch die Ausgestaltung der Nut 17 eine Führung der Unterlagsplatte 10 relativ zum Grundkörper 3 in dessen Längsrichtung gewährleistet.

Die in den Fig.1 und 5 dargestellte zweite Ausführungsform einer Unterlagsplatte 10' unterscheidet sich von der zuerst beschriebenen dadurch, daß die Bohrungen 11'a - 11'd gegenüber den zugehörigen Bohrungen 4a - 4d des Grundkörpers 3 in bezug auf die vertikale Längsmittlebene 13 des Grundkörpers geringfügig versetzt sind. Dabei ist der Abstand der Bohrungen 4a und 4c bzw. der Bohrungen 4b und 4d im Grundkörper 3 in Fig.1 mit "B₁ bzw. B₂" und der Abstand der Bohrungen 11'a und 11'c bzw. 11'b und 11'd in der Unterlagsplatte 10' in Fig.5 mit "b₁ bzw. b₂" bezeichnet, wobei das Ausmaß des Versetzens auch in diesem Falle bis zu 0,2mm beträgt.

Die Ausbildung des Ansatzes 14' sowie der beiden federnden Fortsätze 15'a und 15'b entspricht der des ersten Ausführungsbeispieles, weshalb sich eine nähere Beschreibung dieser Bauteile erübrigt.

Die dritte Ausführungsform gemäß den Fig.6 bis 8 unterscheidet sich von den beiden vorher beschriebenen dadurch, daß die Abstände der einander zugehörigen Paare von Bohrungen 4a - 4d des Grundkörpers 3 und Bohrungen 11'a - 11'd der Unterlagsplatte 10'', sowohl in der Querebene als auch in der Längsebene betrachtet, gleich lang sind. Aus diesem Grunde wurden diese Abstände in den genannten Figuren mit C=c, c=C bzw. D=d, d=D bezeichnet. Demgegenüber ist die Lage des Ansatzes 14'' relativ zur Aussparung 16'' in der Längsrichtung des Grundkörpers 3 betrachtet bis zu 0,2mm versetzt. Dadurch wird für das Festhalten der Befestigungsschrauben 5 in den jeweiligen Bohrungen eine ähnliche Wirkung herbeigeführt, wie bei den vorangegangenen Ausführungsformen, wobei die Neigung jeder Befestigungsschraube 5 in die gleiche Richtung verläuft.

Die Erfindung ist nicht an die im vorstehenden beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele gebunden. Vielmehr sind verschiedene Abänderungen derselben möglich, ohne

den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise wäre es denkbar, die Maßnahmen gemäß den beiden ersten Ausführungsbeispielen miteinander zu kombinieren und dadurch das Versetzen jeweils in Richtung der Diagonalen des von den Bohrungen begrenzten Trapezes herbeizuführen. Ferner könnten die Bohrungen der Unterlagsplatte statt nach innen, auch nach außen versetzt sein.

Wird die Ausgestaltung nach dem dritten Ausführungsbeispiel erfindungsgemäß mit jener nach dem ersten Ausführungsbeispiel kombiniert, so kann das Ausmaß des Versetzens bis zu 0,4 mm betragen. Dabei ist zu beachten, daß ein Versetzen bei jedem einander zugehörigen Paar von Bohrungen im Grundkörper und in der Unterlagsplatte zu erfolgen hat. In einer praktischen Ausgestaltung beträgt das Ausmaß des Versetzens 0,3mm.

Patentansprüche

1. Backenkörper (1) für Skibindungen mit einem Grundkörper (3), welcher Bohrungen (4a-4d) zur Aufnahme von Befestigungsschrauben (5) aufweist, wobei dem Grundkörper (3) eine ebenfalls mit Bohrungen (11a-11d) versehene Unterlagsplatte (10) zugeordnet ist, und wobei die Befestigungsschrauben (5) in den einander zugeordneten Bohrungen dieser Bauteile auch vor der Montage der Skibindung gegen Herausfallen gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrungen (11a,11b bzw.11c,11d;11'a,11'c bzw.11'b,11'd;11''a, 11''b bzw. 11''c,11''d) der Unterlagsplatte (10,10',10'') gegenüber den zugehörigen Bohrungen (4a,4b bzw.4c,4d) des Grundkörpers (3) in bezug auf die vertikale Längsmittlebene (13) und/oder eine vertikale Querebene (12) des Grundkörpers (3), im zusammengeführten Zustand von Grundkörper und Unterlagsplatte betrachtet, bis zu 0,4mm versetzt sind.
2. Backenkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (A) der Bohrungen (4a-4b bzw.4c-4d) im Grundkörper (3), in der Längsrichtung des Backenkörpers (1) betrachtet, größer als der Abstand (a) der Bohrungen (11a-11b bzw. 11c-11d) in der Unterlagsplatte (10), in deren Längsrichtung betrachtet, ist, und daß das Ausmaß des Versetzens der einander zugehörigen Bohrungen von Grundkörper (3) und Unterlagsplatte (10) im zusammengeführten Zustand dieser Bauteile bis zu 0,2mm beträgt (Figuren 1 bis 4).
3. Backenkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (B₁ bzw. B₂) der Bohrungen (4a-4c bzw. 4b-4d) im Grundkörper (3), bezogen auf die vertikale Längsmittlebene des Backenkörpers (1) betrachtet, größer als der Abstand (b₁ bzw. b₂) der Bohrungen (11'a-11'c bzw. 11'b-11'd) in der Unterlagsplatte (10') ist, und daß das Ausmaß des Versetzens der einander zugehörigen Bohrungen von Grundkörper (3) und Unterlagsplatte (10') im zusammengeführten Zustand dieser Bauteile bis zu 0,2mm beträgt.

telebene des Backenkörpers (1) betrachtet, größer als der Abstand (b₁ bzw. b₂) der Bohrungen (11'a-11'c bzw. 11'b-11'd) in der Unterlagsplatte (10') ist, und daß das Ausmaß des Versetzens der einander zugehörigen Bohrungen von Grundkörper (3) und Unterlagsplatte (10') im zusammengeführten Zustand dieser Bauteile bis zu 0,2mm beträgt.

4. Backenkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlagsplatte (10,10',10'') relativ zum Grundkörper (3) festlegbar ist, wobei an einem dieser Teile mindestens ein an sich bekannter Ansatz (14,14',14'') vorgesehen ist, welcher in eine Aussparung (16,16'') des anderen Teiles eingreift.
5. Backenkörper nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (14,14',14'') an der Unterlagsplatte (10,10',10'') in Form eines nach oben ragenden Quaders ausgebildet ist, und daß der Grundkörper (3) an seiner Unterseite die Aussparung (16,16'') aufweist, wobei die Dicke der Unterlagsplatte (10,10',10'') schwächer bemessen ist als diejenige des Grundkörpers (3).
6. Backenkörper nach den Ansprüchen 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anordnung der Bohrungen (11''a,11''b bzw.11''c,11''d;4''a,4''b bzw.4''c,4''d) von Unterlagsplatte (10'') und Grundkörper (3) kongruent ist, und daß die Versetzung der Bohrungen der Unterlagsplatte (10'') relativ zu den Bohrungen des Grundkörpers (3) durch Versetzen des Ansatzes (14'') relativ zur Aussparung (16'') herbeigeführt ist (Fig.6 und 7).
7. Backenkörper nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlagsplatte (10,10',10'') in ihrem vom Ansatz (14,14',14'') abgelegenen Abschnitt zwei weitere, nach oben ragende, federnde Fortsätze (15a,15b; 15'a,15'b;15''a,15''b) aufweist, die in eine Nut (17,17'') an der Unterseite des Grundkörpers (3) eingreifen, und daß die Fortsätze (15a,15b; 15'a,15'b;15''a,15''b) in der Nut (17,17'') in deren Längsrichtung verschiebbar sind.
8. Backenkörper nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Fortsätze (15a,15b,15'a,15'b;15''a,15''b) seitliche Ansätze (15c,15d;15'c,15'd;15''c,15''d) aufweisen, welche im zusammengeführten Zustand von Grundkörper (3) und Unterlagsplatte (10,10',10'') an den Seitenwänden der Nut

(17,17") des Grundkörpers (3) anliegen und die Unterlagsplatte (10,10',10") am Grundkörper (3) durch Kraftschluß festhalten.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

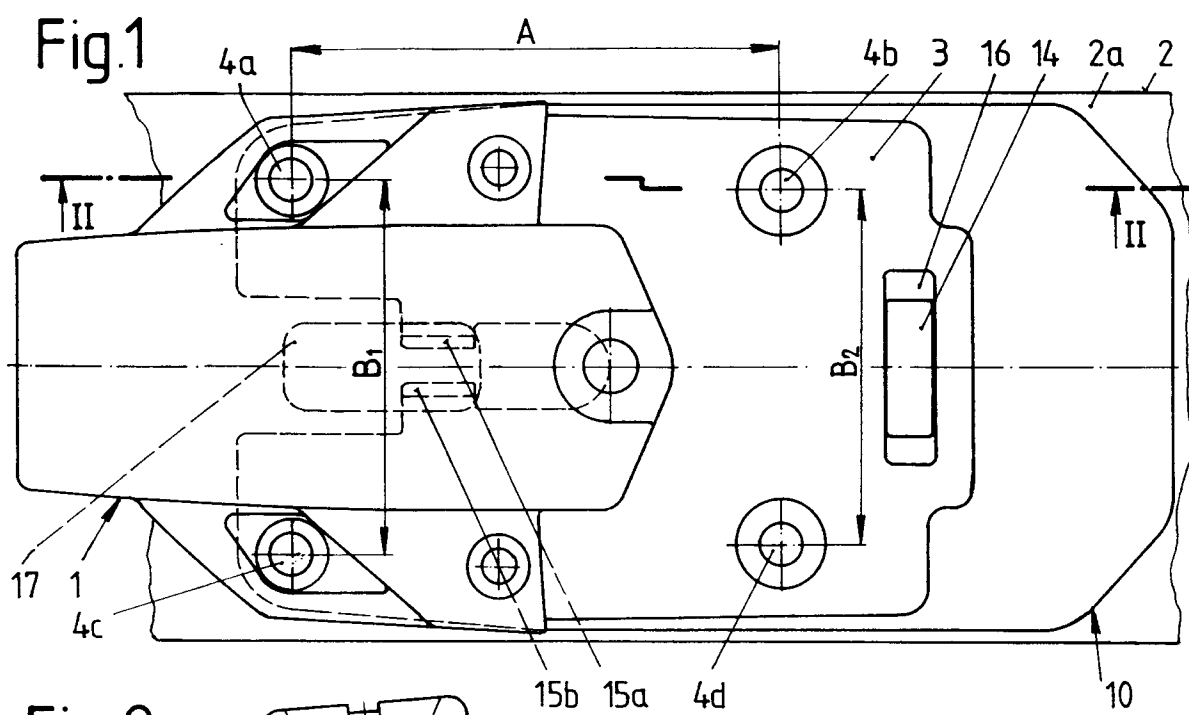


Fig.2

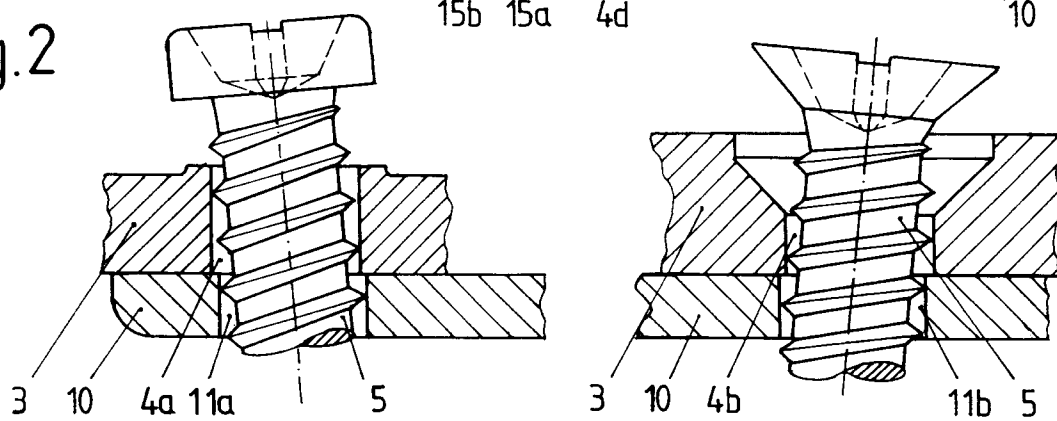


Fig.3

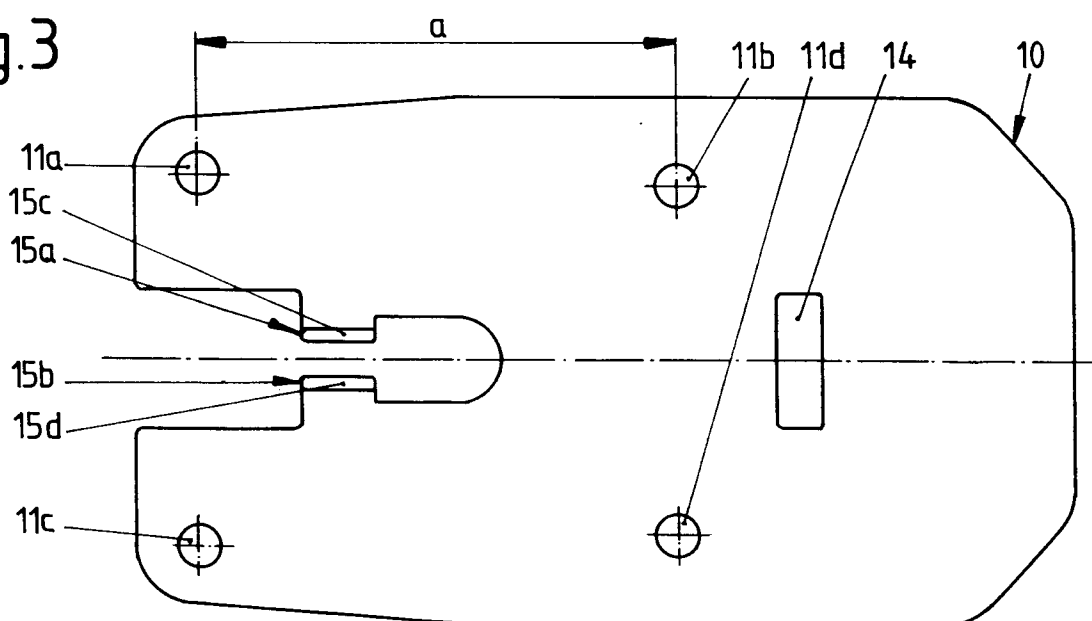


Fig. 4

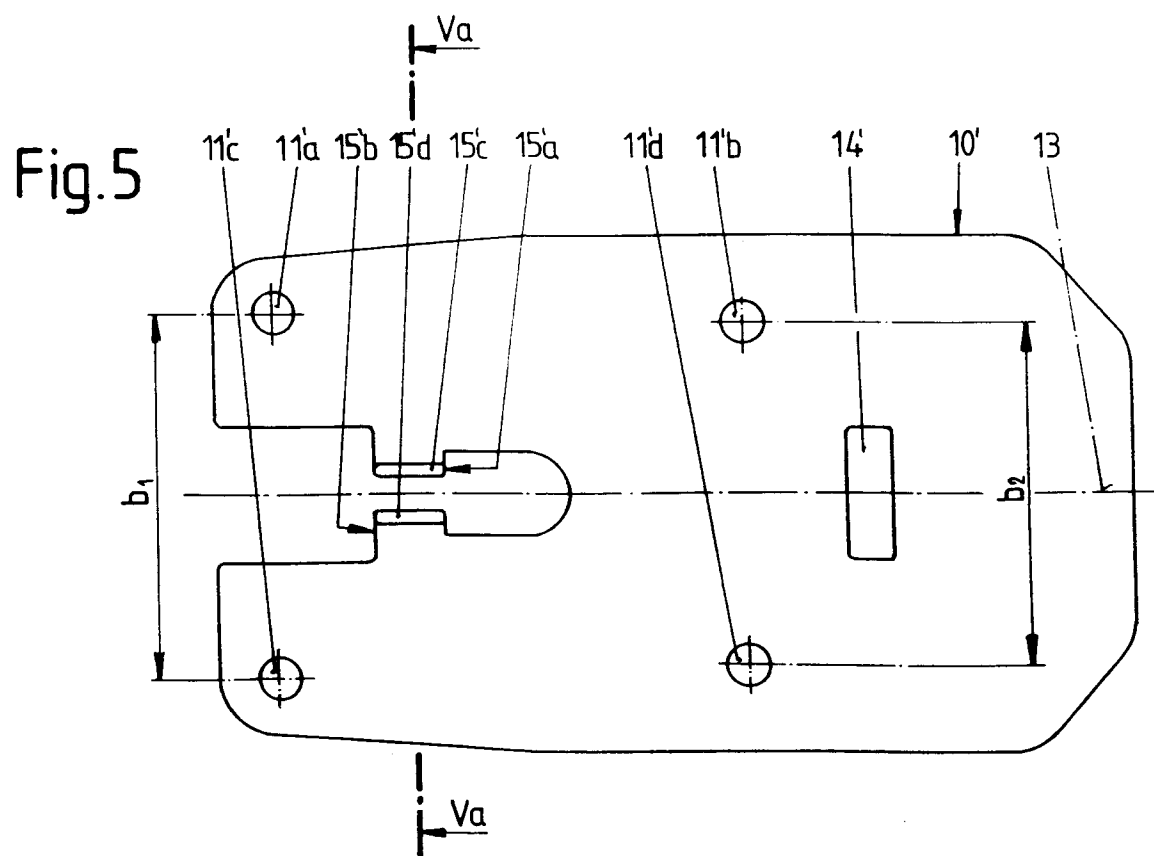
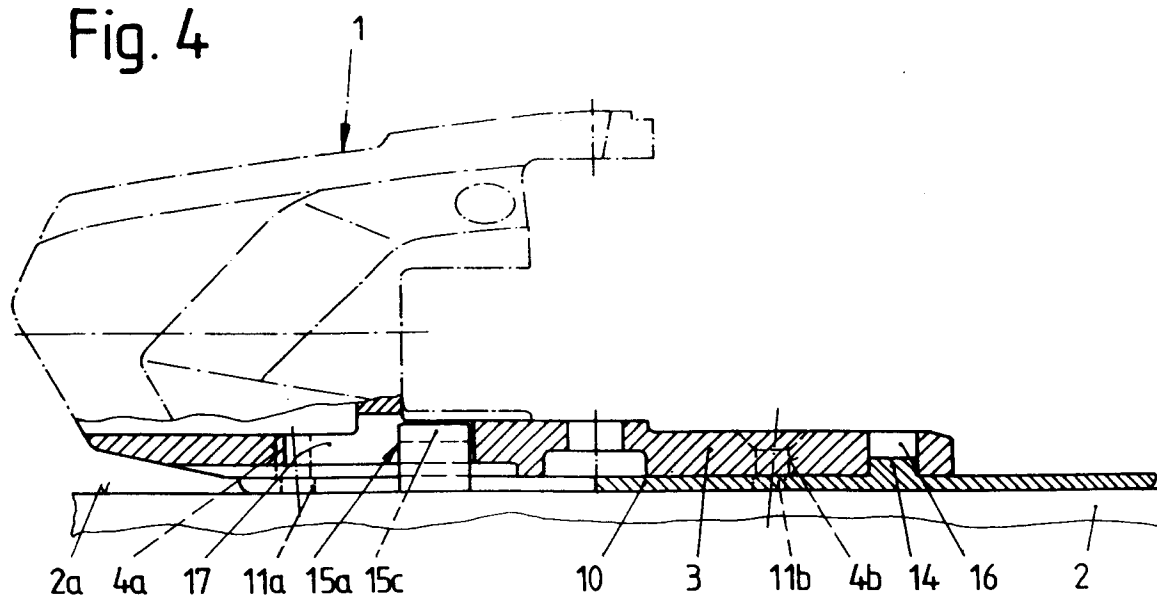


Fig. 5a

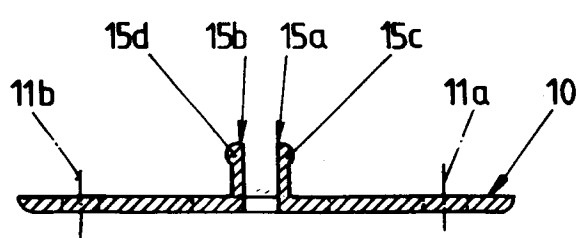


Fig.6

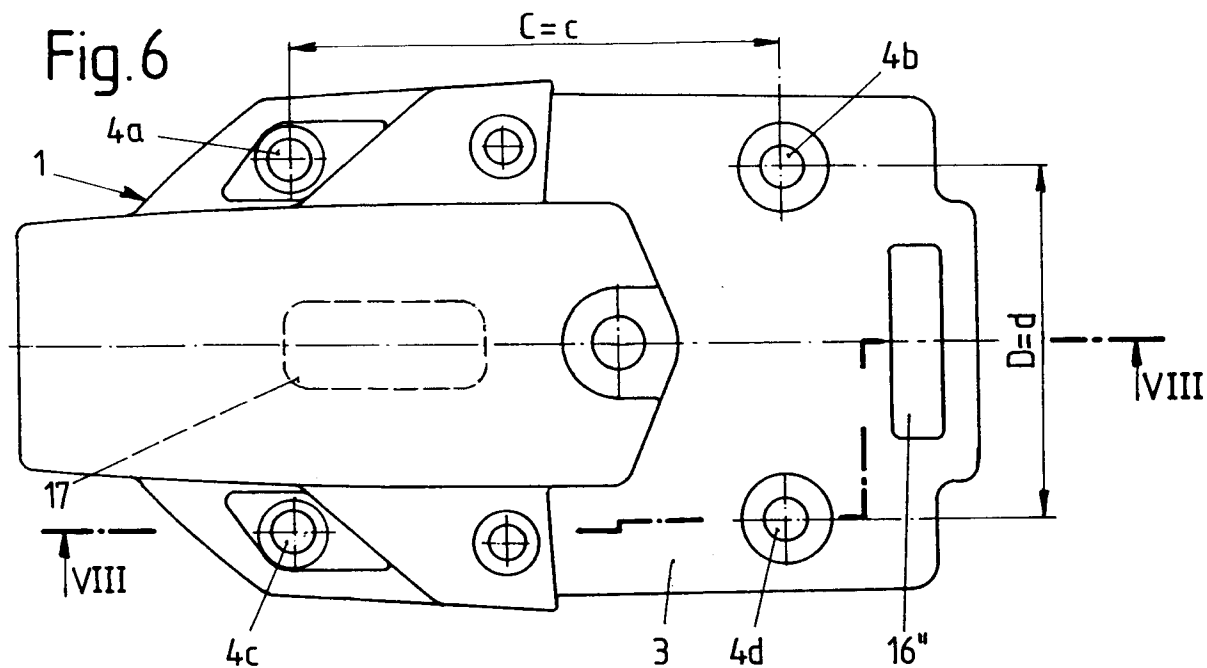


Fig.7

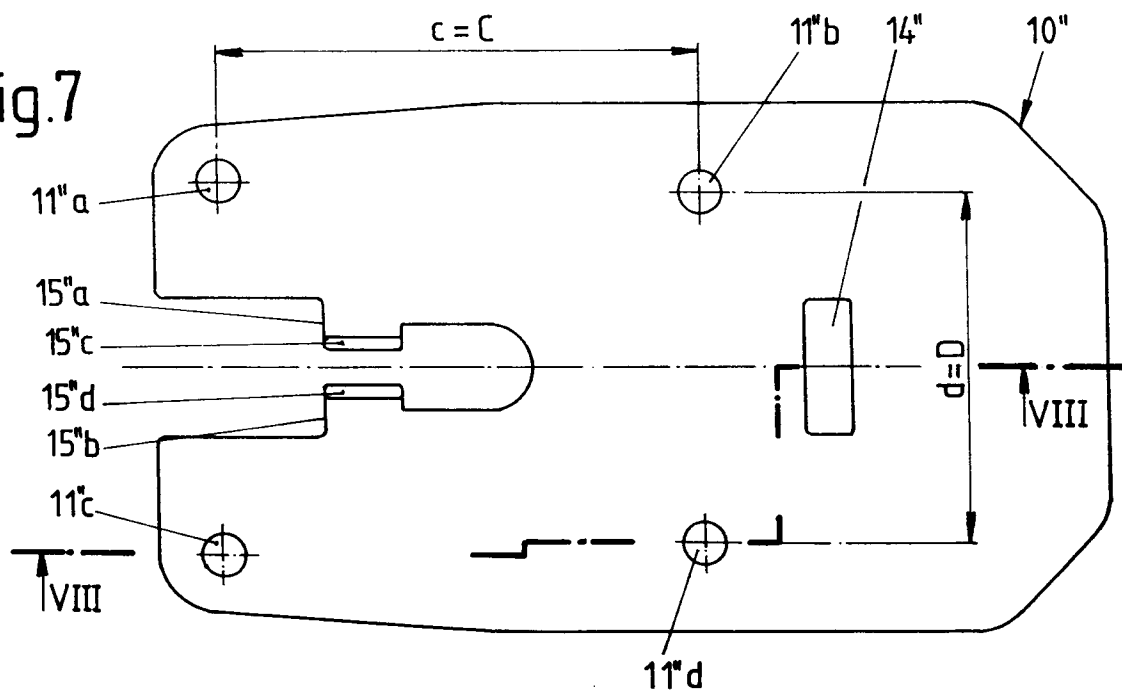
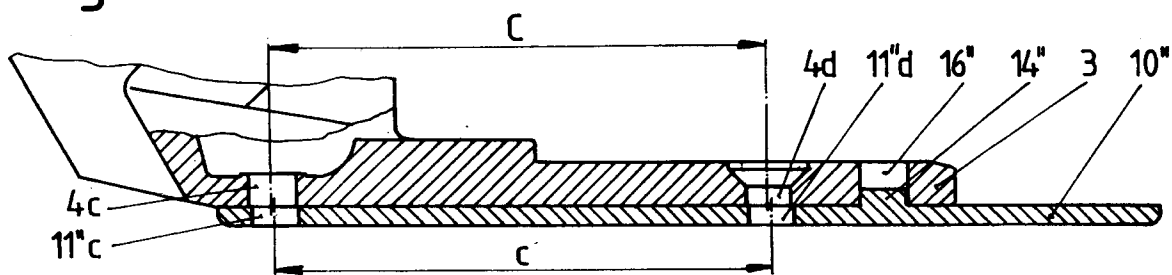


Fig.8





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 0541

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 552 672 (ETS FRANCOIS SALOMON & FILS S.A.) * Ansprüche 1-3; Figuren 3,7,8 * - - -	1	A 63 C 9/00
A	FR-A-2 208 692 (SALOMON) * Anspruch 1; Figuren 1-5 * - - -	1	
A	EP-A-0 253 093 (TMC CORPORATION) * Anspruch 1; Figur 2 * - - - - -	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 63 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 07 Oktober 91	Prüfer PAPA E.R.
<div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</div> <div><div>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 T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</div><div>E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</div></div>			