



(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 792/88

(51) Int.Cl.⁵ : A63C 9/085

(22) Anmeldetag: 24. 3.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 9.1989

(45) Ausgabetag: 10. 4.1990

(56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 316386

(73) Patentinhaber:

TYROLIA FREIZEITGERÄTE GESELLSCHAFT M.B.H. & CO OHG
A-2320 SCHMECHAT, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

FREISINGER HENRY ING.
WIEN (AT).
BRUNNHUBER EGON
WIEN (AT).

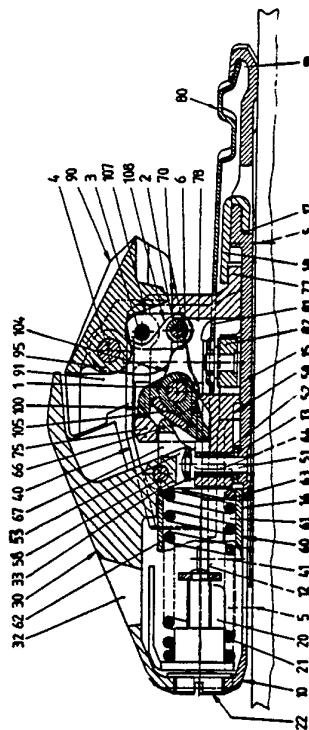
(54) VORDERBACKEN

(57) Die Erfindung betrifft einen Vorderbacken, bei welchem der Sohlenhalter gegen die Kraft einer Feder seitlich und, in mindestens teilweise ausgeschwenkter Seitenlage, auch nach oben bewegbar ist.

Der Sohlenhalter ist an einer mittels zweier Lenkerhebel seitlich ausschwenkbaren Einheit um einen als Querachse ausgestalteten Trägerbolzen hochschwenkbar gelagert, wobei die seitlich ausschwenkbare Einheit an je einem Anlenkzapfen der einzelnen Lenkerhebel gelagert ist. Weiters liegt der Sohlenhalter in der Fahrtstellung mittels eines Anschlages an einem Ansatz an.

Erfundungsgemäß ist der dem Sohlenhalter (90) in Position haltende Ansatz an einem am Trägerbolzen (1) gelagerten Rasthebel (104) ausgebildet.

Es ist weiters erfundungswesentlich, daß am Grundteil (10) des Vorderbackens unterhalb des Steuerhebels (100) ein Schwenkelement (50) angelenkt ist, welches mit seitlichen Steuerbereichen (57) versehen ist, an denen der Steuerhebel (100) während des Auslöseorganges gleitbeweglich abgestützt ist, und daß das Schwenkelement (50) mit dem Trägerglied (70) auf Mitnahme gekoppelt ist.



Die Erfindung betrifft einen Vorderbacken nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Ein solcher Vorderbacken ist in der AT-PS 316.386 beschrieben. Bei diesem bekannten Vorderbacken ist am Sohlenhalter im Bereich der Längsmittelachse ein nach vorne gerichteter Anschlag vorhanden, der sich in der zentrierten Stellung der Skibindung vollfächig auf einem skifesten Ansatz abstützt. Bei einem seitlichen Verschwenken dieses bekannten Vorderbackens reiben die Flächen von Anschlag und Ansatz aneinander. Dadurch kann es zu einer schwer kontrollierbaren Beeinflussung der Auslösewerte kommen.

5 Weiters sind bei diesem bekannten Vorderbacken die Steuerflächen für die Sicherheitsauslösung direkt an den der Skispitze näheren Enden der Lenkerhebel ausgebildet, wobei die Auslösefeder mittels einer Rastkugel auf diese Steuerflächen einwirkt. Durch diese bekannte Anordnung sind dem Konstrukteur nur eingeschränkte Gestaltungsmöglichkeiten in Bezug auf das Auslöseverhalten der Skibindung gegeben.

10 Weiters ist aus der AT-PS 307.949 ein Vorderbacken bekannt, bei welchem die beiden Lenker je einen etwa quer zu ihrer jeweiligen Längsrichtung verlaufenden Steg aufweisen, der in der Ruhelage des Sohlenhalters zwischen diesem und einer von der Feder belasteten Platte eingespant ist, von welchem Steg beim Auslenken des Sohlenhalters das eine Ende am Sohlenhalter und das andere Ende an der von der Feder belasteten Platte sich abstützen bzw. gleiten, wobei jeder Steg gegenüber der auf ihn senkrechten, durch die Schwenkachse des Lenkers gelegenen Normalebene gegen die Mitte des Vorderbackens hin versetzt ist.

15 Diese Ausgestaltung hat zwar den Vorteil, daß beide am Sohlenhalter angreifenden Achsen mehr von der Skispitze weg schwenken, wodurch der Skischuh nicht nach vorn rücken kann. Bei entsprechender Wahl der Lenkpunkte soll sogar der Skischuh gegen die Schubfeder der Fersenbindung zurückgedrückt werden und somit innerhalb der Elastizitätsgrenze die Schubfeder der Fersenbindung zur Zurückführung des Sohlenhalters und des Skischuhs in die Fahrtstellung mithelfen.

20 Ein Nachteil dieser bekannten Lösung liegt allerdings in der Bildung von nicht definierten Schwenkachsen zwischen den einzelnen Stegen und der Platte bzw. dem Sohlenhalter und dadurch auch im Entstehen von verhältnismäßig großen Reibungskräften, wenn die einzelnen Stege der Lenker sich entlang der Platte bewegen. Ein weiterer Nachteil ergibt sich auch bei dieser Lösung durch die Reibung des am Sohlenhalter ausgebildeten Anschlages, welcher an einem skifesten Ansatz, bei der bekannten Ausführung an einem Ansatz des Gehäuses, abgestützt ist.

25 Die Erfindung setzt sich zum Ziel, einen Vorderbacken der eingangs genannten Art hinsichtlich des Entstehens von Reibungskräften zu verbessern und außerdem die Möglichkeit zu schaffen, bei diesem Vorderbacken auch die Reibung zwischen der Auflagefläche des Backens und der Skischuhsohle vermindern zu können. Weiters wird angestrebt, die Steuerflächen für die Auslösung des Sohlenhalters vom direkten Einfluß der Auslösefeder zu befreien, also die Zentrierfunktion von der Steuerfunktion zu trennen.

30 Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfundungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1.

35 Dadurch, daß die Anordnung von Ansatz und Anschlag innerhalb der ausschwenkbaren Einheit erfolgt, entsteht während der Ausschwenkbewegung zwischen diesen beiden Bauteilen gar keine zusätzliche Reibung. Des Weiteren werden dadurch, daß die Steuerbereiche an einem am Grundteil des Vorderbackens unterhalb des Lenkerhebels angeordneten Schwenkelement ausgebildet sind, diese nicht von der Zentrierfeder beaufschlagt.

40 Die Unteransprüche 2 bis 12 enthalten vorteilhafte Ausführungsformen des erfundungsgemäßen Vorderbackens. Hierbei sei gesondert auf die folgenden Merkmale hingewiesen, wobei sich die Vorteile der weiteren Ansprüche aus der anschließenden Beschreibung ergeben.

45 Die Merkmale des Anspruches 2 ergeben einen kompakten Aufbau des Steuerblocks.

50 Durch die Merkmale des Anspruches 3 wird ein Hochschwenken des Sohlenhalters in einer vorgegebenen Lage des Vorderbackens in zuverlässiger Weise ermöglicht.

55 Durch eine Ausführung gemäß der Kennzeichnung des Anspruches 4 wird eine besonders kompakte und platzsparende Bauweise ermöglicht.

50 Nach Anspruch 5 ist das Schwenkelement mit vertikal verlaufenden Abstützonen versehen, welche mit Endbereichen des Federkäfiges zusammenwirken. Dadurch ergeben sich beim seitlichen Verschwenken des Vorderbackens genau definierte Abstützonen zwischen Federkäfig und Schwenkelement, was eine Verminderung der Reibung zwischen den beiden Bauteilen bewirkt.

55 Eine Ausgestaltung nach den Merkmalen des Anspruches 6 ermöglicht in vorteilhafter Weise die konstruktive Begrenzung des Elastizitätsbereiches des Vorderbackens. In diese Richtung weisen auch die Merkmale des Anspruches 7.

60 Die Merkmale des Anspruches 8 ermöglichen eine vorteilhafte konstruktive Ausgestaltung der in Anspruch 2 genannten Maßnahmen.

65 Die Merkmale des Anspruches 9 ergeben eine besonders günstige Konstruktion für die Anordnung eines Pedals für den Skischuh. Ein Vorderbacken mit einem Pedal, das federnd in seiner Normallage gehalten und derart beweglich ist, daß es im elastischen Bereich des Vorderbackens der Schwenkbewegung des Skischuhs folgt, ist zwar aus der Beschreibung der DE-OS 34 03 472 bereits bekannt. In Verbindung mit dem Vorderbacken nach Anspruch 1 ist jedoch die besonders einfache Ausgestaltung eines Pedals, welches den Grundteil mit einer Aussparung umgreift und somit relativ zu diesem reibungsfrei zusammen mit der ausschwenkbaren Einheit schwenkbeweglich gelagert ist, erfunderisch ebenfalls schützbar.

70 Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nun folgenden Beschreibung,

in der ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Vorderbackens anhand der Zeichnung in Einzelheiten beschrieben wird.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Vorderbackens dargestellt. Dabei zeigt die Fig. 1 einen Längsschnitt entlang der Linie (I-I) der Fig. 2 in der Fahrtstellung, Fig. 2 eine Draufsicht zu Fig. 1 unter Weglassen der Abdeckung und des Sohlenhalters, Fig. 2a eine Draufsicht auf den Grundteil des Backens mit einem Lenker, Fig. 2b eine teilweise Draufsicht auf Abdeckung und Sohlenhalter, Fig. 3 eine Draufsicht ähnlich der Fig. 2 jedoch seitlich ausgeschwenkt, Fig. 4 bis Fig. 7 eine teilweise Draufsicht auf die für das Verständnis der Funktion des Vorderbackens jeweils wichtigen Teile, wobei die Fig. 4 und 6 die Fahrtstellung, die Fig. 5 und 7 die seitlich ausgeschwenkte Stellung zeigen. Die Fig. 8 bis 10 und Fig. 12 bis 16 zeigen Details des Vorderbackens in der Fahrtstellung und nach einer erfolgten Auslösung. Fig. 11 zeigt einen Schnitt entlang der Linie (XI-XI) in Fig. 2, wobei die im Trägerglied gelagerten Laschen und Hebel der besseren Übersicht halber weggelassen wurden.

Die in der Figurenbeschreibung verwendeten Angaben "hinten, vorne, links, rechts, vertikal, horizontal usw." beziehen sich auf die Fahrtstellung einer als Vorderbacken gestalteten Skibindung. Der in den Figuren 1 bis 16 dargestellte Vorderbacken besitzt ein Gehäuse, das aus einem Grundteil (10) mit einem Boden (15) und einem Abdeckteil (30) besteht, welche in üblicher Weise auf einem Ski festschraubar sind. Dazu sind im Grundteil (10) und im Abdeckteil (30) Bohrungen (11) bzw. (31) für Halteschrauben (5) vorgesehen. Wie in Fig. 2 und insbesondere in Figur 4 erkennbar, weist der Grundteil (10) in seinem vorderen Bereich weiters Lagerstellen (12) für vertikale Lenkerachsen (41) und im Bereich der Längsmittelachse eine Lagerstelle (13) für eine Hochachse (51) auf. Im mittleren Längsbereich sind am Grundteil (10) seitliche Anschlagzonen (14) für ein später noch zu beschreibendes Schwenkelement (50) vorgesehen. Die Anschlagzonen (14) erstrecken sich etwa senkrecht zum Boden (15) und - in der Draufsicht - schräg nach vorne und zur Längsmittelachse. Weiters sind im Boden (15) des Grundteiles (10) Ausnehmungen (16) vorgesehen, durch welche das Abrinnen bzw. Entfernen von Schmelzwasser oder Schnee ermöglicht wird. Im hinteren Bereich des Grundteiles (10) erstrecken sich, im wesentlichen quer zur Längsmittelachse, ein erster Aufnahmebereich (17) für eine Halteplatte (18) und ein weiterer Aufnahmebereich (19) für ein Pedal (80) (vgl. Fig. 1). Weiters hat der Grundteil (10) im vorderen Bereich eine sich in Längsrichtung erstreckende Führung (20), in der ein Federkäfig (60) mit einer Auslösefeder (21) längsverschiebbar gelagert ist. Die Vorspannung der Auslösefeder (21) ist mittels einer bekannten und daher nicht näher beschriebenen Einstellvorrichtung (22) einstellbar. Der Federkäfig (60) ist etwa kastenförmig mit zwei Seitenwänden (61), einer oberen Begrenzungswand (62) und einer unteren Begrenzungswand (63) ausgebildet. Hintere Endbereiche der beiden Seitenwände (61) des Federkäfiges (60) sind mit (64) bezeichnet. Diese hinteren Endbereiche (64) erstrecken sich in etwa vertikaler Richtung. Im Inneren des Federkäfigs (60) sind Schultern (65) zur Abstützung des einen Endes der Auslösefeder (21) ausgebildet. Die obere Begrenzungswand (62) ist nach hinten in Form einer Nase (66) verlängert und besitzt eine Freistellung (67).

An den vertikalen Lenkerachsen (41) sind Lenkerhebel (40) verschwenkbar angeordnet. Die Lenkerhebel (40) besitzen im Querschnitt die Form eines U-s, in dessen nach hinten zu verlängerten Schenkeln (42), (43) Anlenkzapfen (44) für ein Trägerglied (70) gelagert sind (vgl. insbesondere Fig. 8).

Das Trägerglied (70) ist etwa schachtelförmig ausgebildet und weist eine obere Wand (71), zwei Seitenwände (72) und eine Rückwand (73) auf. Die obere Wand (71) ist im mittleren Bereich mit einer fensterartigen Durchbrechung (74) versehen. Der vordere Bereich der oberen Wand (71) ist als Quersteg (75) ausgebildet. Weiters sind in der Durchbrechung (74) links und rechts Anschläge (76) vorgesehen. In den Seitenwänden (72) sind die Anlenkzapfen (44) für die Lenkerhebel (40) angeordnet. Ebenso tragen die Seitenwände (72) einen in Querrichtung verlaufenden Trägerbolzen (1) für einen Sohlenhalter (90), einen aus einem Steuerhebel (100) und einem Rasthebel (104) bestehenden Steuerblock (99) sowie einen ebenfalls quer angeordneten Laschenbolzen (3) für Laschen (107). Die Rückwand (73) des Trägergliedes (70) hat an ihrem unteren Ende einen nach hinten gerichteten abgewinkelten Ansatz (77), welcher die Halteplatte (18) untergreift und mit dieser eine Führung für das seitliche Ausschwenken des Vorderbackens bildet. An der vorderen Seite der Rückwand (73) ist etwa in der Mitte ein vertikal verlaufender Abstüzbereich (78) für eine an einem Verbindungsbolzen (2) gelagerte Rolle (6) ausgebildet. An beiden Endbereichen des Verbindungsbolzens (2) sind Hülsen (7) angebracht. An dem Verbindungsbolzen (2) sind weiters nierenförmige Hebel (108) mit ihrem unteren Ende (109) gelagert, wobei deren oberes Ende (110) an einem im Sohlenhalter (90) gelagerten Hebelbolzen (4) angelenkt ist. Wie besonders in Figur 11 erkennbar, ist das Pedal (80) durch die Anlenkzapfen (44) der Lenkerhebel (40) an der Unterseite der Seitenwände (72) des Trägergliedes (70) gehalten.

Das Pedal (80) erstreckt sich über dem Boden (15) des Grundteiles (10) bis zum weiteren Aufnahmebereich (19) und weist eine Freistellung (81) für den abgewinkelten Ansatz (77) des Trägergliedes (70) auf. Im vorderen Endbereich des Pedals (80) ist an dessen Unterseite eine Lenkerrolle (82) mittels eines Rollenbolzens (83) und gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Scheibe (84) befestigt.

An der Hochachse (51), ist vorzugsweise unter Zwischenschaltung einer Hülse (52), das Schwenkelement (50) gelagert. An der Hochachse (51) ist weiters eine Befestigungslasche (53) für den Abdeckteil (30) befestigt. Das Schwenkelement (50) ist in den Figuren 12 bis 16 genauer dargestellt. An seiner Vorderseite besitzt es vertikal verlaufende Abstützzonen (54), welche mit den hinteren Endbereichen (64) des Federkäfigs (60) zusammenwirken. Die nach hinten gerichtete Seite des Schwenklementes (50) ist etwa gabelförmig mit

zwei Zinken (55) ausgebildet, wobei die Zinken (55) mit nach hinten schräg zusammenlaufenden Außenflächen (56) versehen sind. An der Oberseite des Schwenkelementes (50) sind schräg nach hinten zusammenlaufende, nach außen ansteigende Steuerbereiche (57) vorgesehen.

Der Abdeckteil (30) ist mit einem bekannten und nicht näher beschriebenen Anzeigefenster (32) ausgestattet und hat an seiner Unterseite einen Vorsprung (33) zum Befestigen der Befestigungslasche (53) mittels eines Haltebolzens (58). Nach hinten zu ist der Abdeckteil (30) offen und mit einer Freistellung (34) für den Sohlenhalter (90) ausgebildet. Seitenwände (35) des Abdeckteiles (30) sind an ihren hinteren Enden mit Abschrägungen (36) versehen.

Der Sohlenhalter (90) ist, wie bereits erwähnt, am Trägerbolzen (1) hochschwenkbar angelenkt. An seinem hinteren Ende ist er in bekannter Weise zur Aufnahme des vorderen Sohlenbereiches eines Skischuhes ausgestaltet. Seitenwände (91) des Sohlenhalters (90) weisen Lagerstellen (95) für den Hebelbolzen (4) auf. Eine obere Wand (92) des Sohlenhalters (90) untergreift teilweise den Abdeckteil (30). In der oberen Wand (92) ist eine sich nach vorn erweiternde, annähernd trapezförmige Aussparung (93) ausgenommen, deren schräge Begrenzungsfächen mit (94) bezeichnet sind.

Der Steuerhebel (100) ist am Trägerbolzen (1) gelagert. Er ist zweiarmig ausgebildet, wobei der erste Arm (101) schräg nach unten zum Schwenkelement (50) gerichtet ist und eine Steuernase (102) aufweist. Der zweite Arm ist als Abstützarm (103) ausgebildet, welcher sich in der zentrierten Stellung der Skibindung am Quersteg (75) des Trägergliedes (70) abstützt (siehe insbesondere Fig. 8).

Der am Trägerbolzen (1) gelagerte Rasthebel (104) umgreift mit seinem dem Lagerauge angrenzenden Bereich (105) teilweise den Steuerhebel (100) und bildet mit diesem eine Einheit, den Steuerblock (99). Wie besser in Fig. 1 erkennbar, stützt sich in der Fahrtstellung des Vorderbackens die Nase (66) des Federkäfiges (60) an dem dem Lagerauge angrenzenden Bereich (105) des Rasthebels (104) ab. Der Rasthebel (104) stützt sich mit nach hinten gerichteten Rastarmen (106) an den beiden am Verbindungsbolzen (2) angebrachten Hülsen (7) ab. Der Verbindungsbolzen (2) erstreckt sich im Inneren des Trägergliedes (70) quer zur Längsachse und ist in der zentrierten Stellung des Backens durch das Zusammenwirken der Rastarme (106) mit den Hülsen (7) einerseits und des Abstützbereiches (78) mit der Rolle (6) andererseits in seiner Lage bestimmt.

In den Figuren 1, 2a, 2b, 4, 6, 8 und 9 ist der Vorderbacken in seiner Fahrtstellung dargestellt. Dabei wurde die relativ zum Ski seitlich ausschwenkbare Einheit mit (8) und die auf dem Ski verbleibende Träger-Führungs-Einheit mit (9) bezeichnet (vgl. insbesondere Fig. 8 und 9).

Wird nun von einem nicht dargestellten Schuh eine seitliche Kraft auf den Sohlenhalter ausgeübt, so wird die gesamte ausschwenkbare Einheit (8) in Richtung der Kraft bewegt, wobei das aus den Lenkerhebeln (40) und dem Trägerglied (70) gebildete, um die Lenkerachsen (41) verschwenkte Gelenkviereck den Bewegungsablauf steuert (siehe Fig. 7).

Da mit der ausschwenkbaren Einheit (8) auch das Pedal (80) mitverschenkt wird, wird eine Relativbewegung zwischen Skischuh und Skibindung vermieden. Die am Pedal (80) gelagerte Rolle (82) (siehe Fig. 11) verschwenkt gleichzeitig das Schwenkelement (50) um die Hochachse (51). Eine der vertikal verlaufenden Abstützonen (54) des Schwenkelementes (50) drückt gegen den ihr zugeordneten hinteren Endbereich (64) der Seitenwand (61) des Federkäfigs (60) und verschiebt den letzteren gegen die Kraft der Auslösefeder (21) nach vorne (siehe Fig. 3 und 5).

Beim Nachlassen der seitlichen Kraft stellt sich die Skibindung unter dem Einfluß der Auslösefeder (21) wieder in die in Fig. 1, 2 bzw. 4 dargestellte Fahrtstellung zurück.

Übersteigt die seitliche Kraft einen vorher bestimmten Wert (Einstellwert der Auslösefeder (21)), so erreicht die Nase (102) des Steuerhebels (100) einen der Steuerbereiche (57) des Schwenkelementes (50) und wird von diesem von der Skioberseite weggedrückt, wodurch sich der Abstützarm (103) vom Quersteg (75) des Trägergliedes (70) abhebt und dadurch ein Verschwenken des Steuerhebels (100) und des mit ihm eine Einheit bildenden Rasthebels (104) im Uhrzeigersinn ermöglicht wird (vgl. Fig. 10, 13 und 15). Gleichzeitig geben die Rastarme (106) des zweiarmigen Rasthebels (104) die Hülsen (7) frei, und der Sohlenhalter (90) kann um den Trägerbolzen (1) unter der Einwirkung des nicht dargestellten Schuhs kraftfrei nach oben verschwenken, bis die Laschen (107) die Anschläge (76) erreichen. Dabei drückt der dem Lagerauge angrenzende Bereich (105) des zweiarmigen Rasthebels (104) gegen die Nase (66) des Federkäfigs (60) und verschiebt diesen gegen die Kraft der Auslösefeder (21) weiter nach vorne.

In der Fig. 3 ist der vorhin beschriebene seitlich ausgeschwenkte Zustand des Trägers (70) und des Pedals (80) dargestellt. Der besseren Übersicht halber wurden der Sohlenhalter (90), die Auslösefeder (21) und der Abdeckteil (30) weggelassen.

In der Seitenansicht nach der Fig. 10 sind der strichpunktiert dargestellte hochgeschwenkte Sohlenhalter (90) und alle am oder im Träger (70) schwenkbar angeordneten Teile im verschwenkten Zustand dargestellt. Bauteile der Träger-Führungs-Einheit (9), die mit den in Fig. 10 dargestellten Bauteilen zusammenwirken, sind der Fig. 5 zu entnehmen. In dieser Figur ist gleichzeitig das maximale Maß des seitlichen Ausschwenkens erkennbar. Es ergibt sich aus dem Zusammenwirken der einen Anschlagzone (14) mit der ihr zugeordneten Außenfläche (56) des Schwenkelementes (50).

Dadurch, daß beim seitlichen Ausschwenken der Einheit (8) auch der Sohlenhalter (90) unter Einwirkung des Skischuhes kraftfrei nach oben schwenkt, ist ein sicheres Freikommen des Skischuhes aus dem Vorderbacken

ohne Verklemmen auch bei einem Rückwärtsdrehsturz gewährleistet.

Hat der nicht dargestellte Skischuh den Vorderbacken verlassen, kehrt die Einheit (8) in ihre Fahrstellung zurück. Der Bewegungsablauf dieser Rückstellung entspricht dem vorher beschriebenen, jedoch in umgekehrter Reihenfolge.

5 Unter Einwirkung der Auslösefeder (21) drückt der Federkäfig (60) mit einem seiner hinteren Endbereiche (64) auf die ihm zugeordnete Abstützzone (54) des Schwenkelementes (50) und schwenkt es in seine zentrierte Lage zurück. Dabei gleitet die Steuernase (104) des Steuerhebels (100) an dem Steuerbereich (57) des Schwenkelementes (50) in Richtung zur Skioberseite hin und ermöglicht dadurch das Verschwenken des Steuerhebels (100) und des mit ihm eine Einheit bildenden Rasthebels (104). Mit in diesen Bewegungsablauf einbezogen ist auch das Niederschwenken des Sohlenhalters (90).

10 In der Endphase des erwähnten Verschwenkens des Steuerhebels (100) drückt die Nase (66) des Federkäfigs (60) auf die Stirn (105) des Rasthebels (104) und bringt ihn in seine Ausgangslage zurück, bei der der Abstützarm (103) an dem Quersteg (75) des Trägergliedes (70) anliegt bzw. anschlägt.

15 Wie aus der Fig. 2b ersichtlich, gleitet eine der Begrenzungsflächen (94) der Aussparung (93) des Sohlenhalters (90) an der ihr zugeordneten Abschrägung (36) des Abdeckteiles (30) und zwingt den Sohlenhalter (90) in seine niedergeschwenkte Lage zurück.

20 Die Erfindung ist nicht an die in der Zeichnung dargestellte und im vorstehenden beschriebene Ausführung gebunden. Vielmehr sind mehrere Abänderungen derselben möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise wäre es möglich, den aus Rasthebel und Steuerhebel gebildeten Steuerblock als einen einzigen Bauteil zu gestalten.

25

PATENTANSPRÜCHE

30

1. Vorderbacken mit einem gegen die Kraft einer Feder seitlich und in mindestens teilweise ausgeschwenkter Seitenlage auch nach oben bewegbaren Sohlenhalter, der an einer Einheit gelagert ist, welche mittels zweier, an 35 auf einem Grundteil des Vorderbackens symmetrisch angeordneten, Anlenkzapfen gelagerter Lenkerhebel relativ zum Grundteil ausschwenkbar ist, und welche Einheit an je einem Anlenkzapfen der einzelnen Lenkerhebel gelagert ist, wobei der Sohlenhalter für einen in den Vorderbacken eingesetzten Skischuh sowohl die beiden seitlichen Halterungen als auch den Sohlenniederhalter bildet, welcher Sohlenhalter um einen als Querachse 40 gestalteten Trägerbolzen der ausschwenkbaren Einheit hochschwenkbar gelagert und in der Fahrstellung mittels eines Anschlages an einem Ansatz anliegt und nach einem seitlichen Ausschwenken durch die Feder in die Fahrstellung gedrückt wird, wobei in dieser Lage der Sohlenhalter gegen Hochschwenken gesichert ist, dadurch gekennzeichnet, daß der den Sohlenhalter (90) in der Fahrstellung gegen ein Hochschwenken in Position 45 haltende Ansatz an einem am Trägerbolzen (1) gelagerten Rasthebel (104) eines Steuerblockes (99) angeordnet ist, welcher gemeinsam mit einem Steuerhebel (100) verschwenkbar ist, der mit einem Abstützarm (103) versehen ist, welcher sich in der Fahrstellung an einem Quersteg (75) eines Trägergliedes (70) abstützt, welches Trägerglied (70) den Grundkörper der ausschwenkbaren Einheit (8) bildet, daß am Grundteil (10) des Vorderbackens unterhalb des Steuerhebels (100) ein Schwenkelement (50) angelenkt ist, welches mit seitlichen Steuerbereichen (57) versehen ist, an denen der Steuerhebel (100) während des Auslösevorganges gleitbeweglich 50 abgestützt ist, und daß das Schwenkelement (50) mit dem Trägerglied (70) auf Mitnahme gekoppelt ist.

2. Backen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rasthebel (104) mit seinem dem Lagerauge angrenzenden Bereich (105) teilweise den Steuerhebel (100) umgreift.

3. Backen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuerhebel (100) einen dem Abstützarm (103) abgelegenen Arm (101) aufweist, der schräg nach unten zum Schwenkelement (50) gerichtet ist und eine Steuernase (102) aufweist, die in der ausgeschwenkten Lage des Sohlenhalters (90) von den Steuerbereichen (57) des Schwenkelementes (50) beaufschlagt ist.

4. Backen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkelement (50) am Grundteil (10) um eine Hochachse (51), vorzugsweise unter Zwischenschaltung einer Hülse (52), gelagert ist, welche Hochachse (51) eine Befestigungslasche (53) für einen Abdeckteil (30) trägt.

5. Backen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkelement (50) an seiner Vorderseite vertikal verlaufende Abstützonen (54) aufweist, welche mit den hinteren Endbereichen (64) eines die Feder (21) aufnehmenden Federkäfigs (60) zusammenwirken.
- 5 6. Backen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die nach hinten gerichtete Seite des Schwenkelementes (50) etwa gabelförmig mit zwei Zinken (55) ausgebildet ist, wobei die Zinken (55) mit nach hinten schräg zusammenlaufenden Außenflächen (56) versehen sind, von denen bei einem Auslösevorgang jeweils die eine mit einer zugehörigen Anschlagzone (94) des Grundteils (90) zusammenwirkend den Verschwenkbereich des Schwenkelementes (50) bestimmt (Fig. 5).
- 10 7. Backen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerbereiche (57) des Schwenkelementes (50) nach außen ansteigend ausgebildet sind.
- 15 8. Backen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich in der Fahrtstellung des Vorderbackens eine Nase (66) des Federkäfigs (60) an dem dem Lagerauge angrenzenden Bereich (105) des Rasthebels (104) abstützt, wobei sich der Rasthebel (104) mit nach hinten gerichteten Rastarmen (106) an zwei an einem Verbindungsbolzen (2) angebrachten Hülsen (7) abstützt, welcher Verbindungsbolzen (2) das Gelenk für zwei Hebel bildet, von denen einer (107) am Sohlenhalter (90) und der andere (108) am Trägerglied (70) angeordnet ist und daß die Hülse (7) den Anschlag zum Festlegen des Sohlenhalters bildet.
- 20 9. Vorderbacken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerglied (70) der ausschwenkbaren Einheit (8) ein an sich bekanntes Pedal (80) aufweist, auf dessen Oberseite sich der eingesetzte Skischuh mit seiner Sohle abstützt und, daß das Pedal (80) eine Freistellung (81) zur Aufnahme eines abgewinkelten Ansatzes (77) des Trägergliedes (70) aufweist.
- 25 10. Backen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß am Trägerglied (70) mittels eines Rollenbolzens (83) eine Lenkerrolle (82) gelagert ist, welche in eine Aussparung des Schwenkelementes (50) eingreift und welche, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Scheibe (84), am Rollenbolzen (83) befestigt ist.
- 30 11. Backen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sohlenhalter (90) an seiner vorderen Seite eine in Draufsicht etwa trapezförmige Aussparung (93) aufweist, die beidseitig mit schrägen Begrenzungsfächlen (94) versehen ist, welche letzteren während eines Rückstellvorganges der ausschwenkbaren Einheit (8) jeweils mit einer von Abschrägungen (36) eines am Grundteil (10) befestigbaren Abdeckteils (30) zusammenwirken (Fig. 2b).
- 35 12. Backen nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Sohlenhalter (90) an seinen Seitenwänden (91) Lagerstellen (95) für einen Hebelbolzen (4) aufweist, an welchem Hebelbolzen (4) zwei nierenförmig ausgebildete Hebel (108) mit ihren oberen Enden (110) angelenkt sind, deren untere Enden (109) am Verbindungsbolzen (2) gelagert sind, wobei der Verlauf dieser Hebel (108) derart ist, daß ein Hochschwenken des Sohlenhalters (90) in einem Freiraum oberhalb des Trägerbolzens (1) durchführbar ist.

45

Hiezu 9 Blatt Zeichnungen

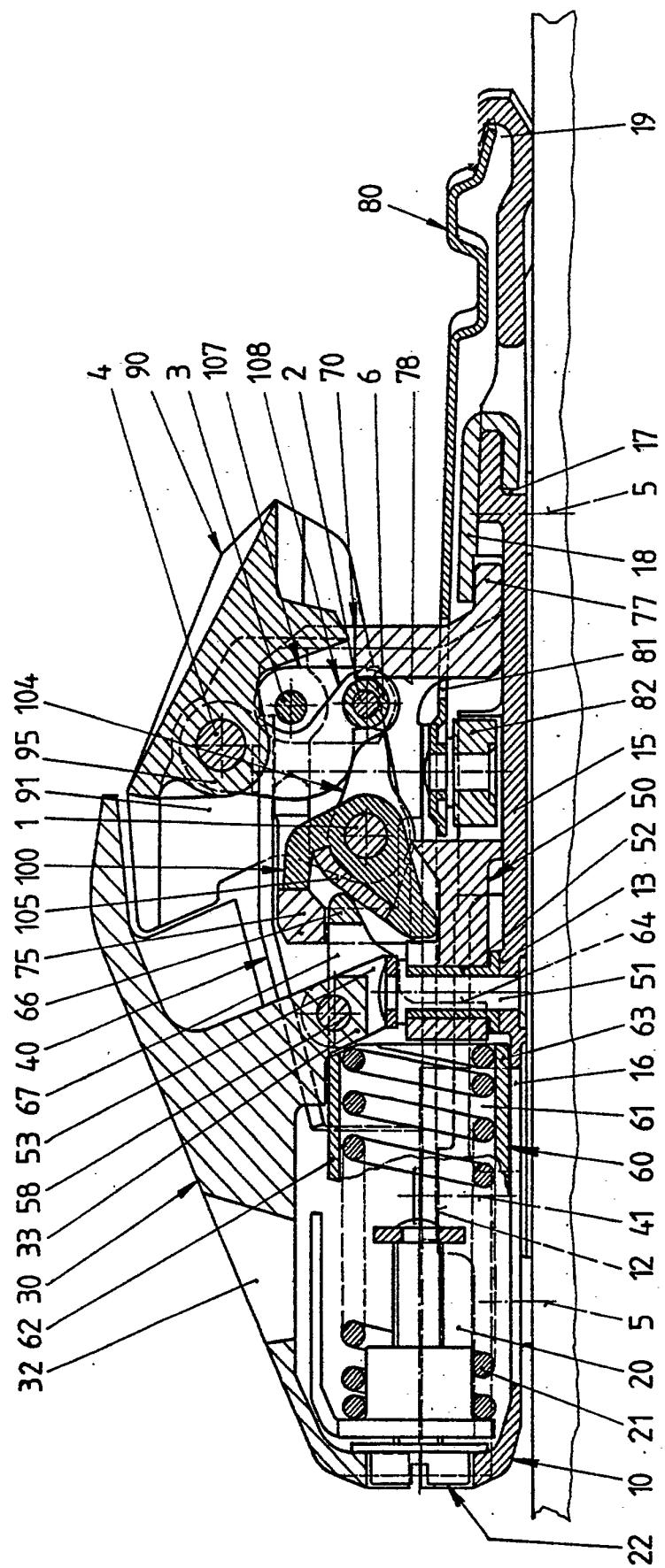
Ausgegeben

10. 4.1990

Int. Cl.⁵: A63C 9/085

Blatt 1

Fig.1



Ausgegeben

10. 4.1990

Int. Cl.⁵: A63C 9/085

Blatt 2

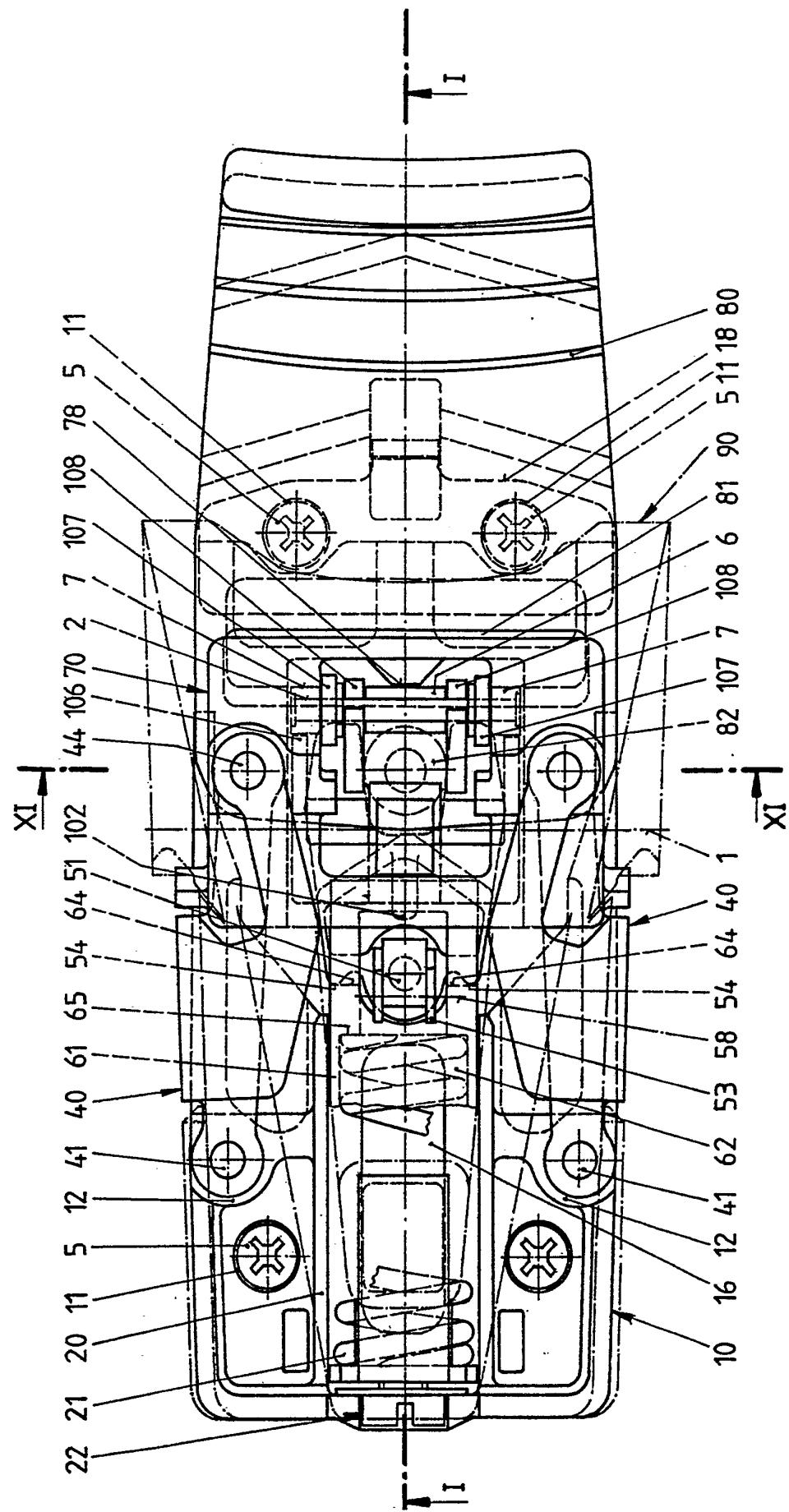


Fig. 2

Ausgegeben

10. 4.1990

Int. Cl.⁵: A63C 9/085

Blatt 3

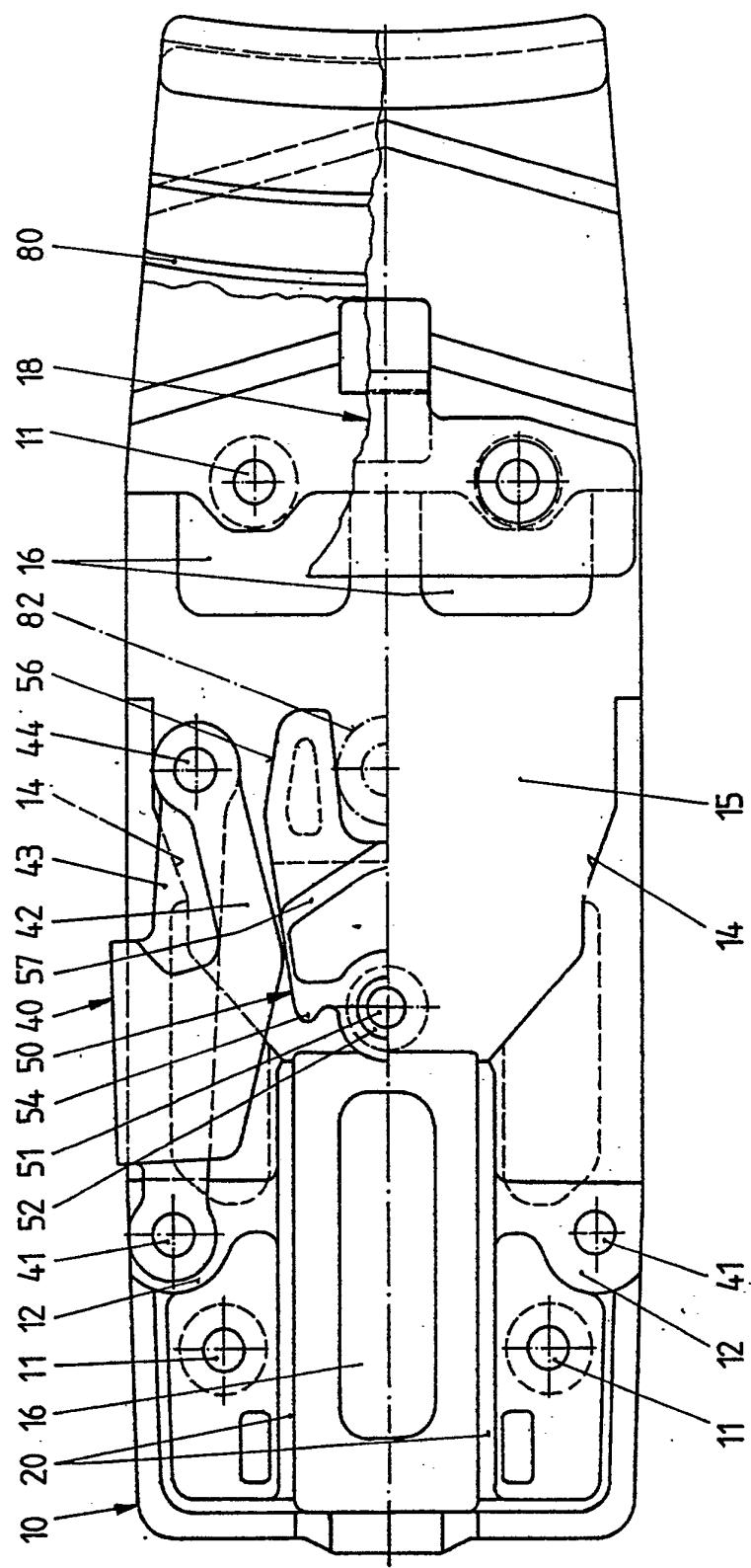


Fig. 2a

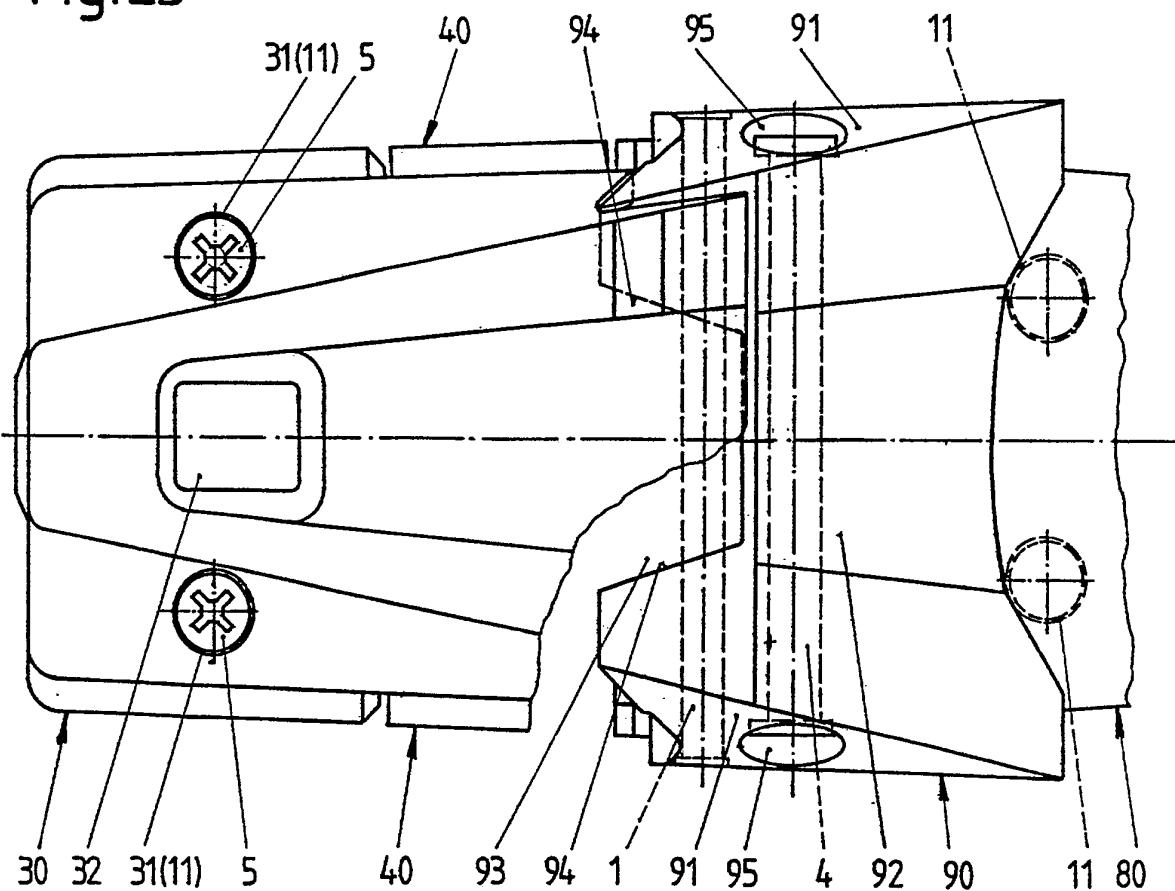
Ausgegeben

10.4.1990

Int. Cl.⁵: A63C 9/085

Blatt 4

Fig. 2b

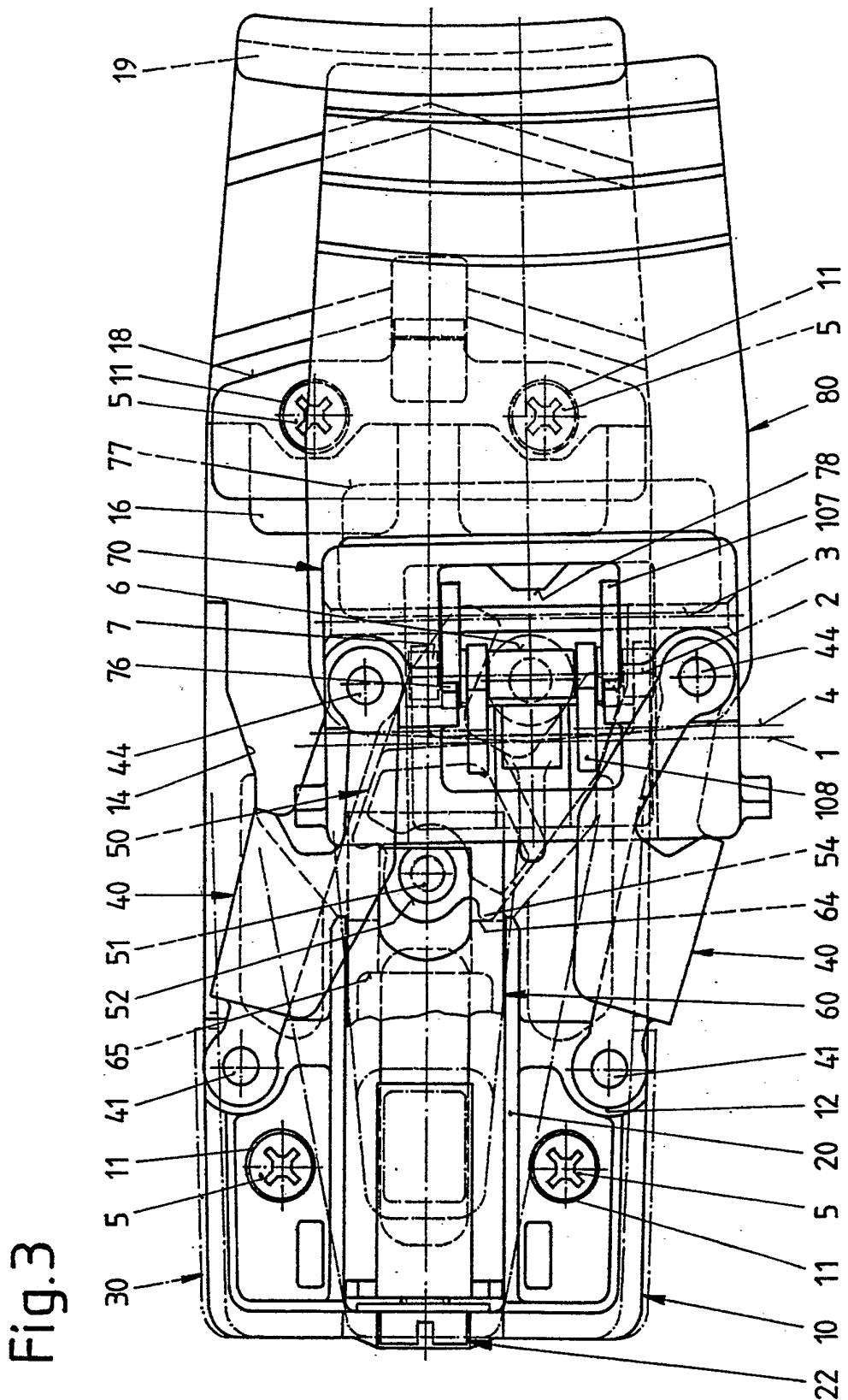


Ausgegeben

10.4.1990

Int. Cl.⁵: A63C 9/085

Blatt 5



Ausgegeben

10. 4.1990

Int. Cl.⁵: A63C 9/085

Blatt 6

Fig. 4

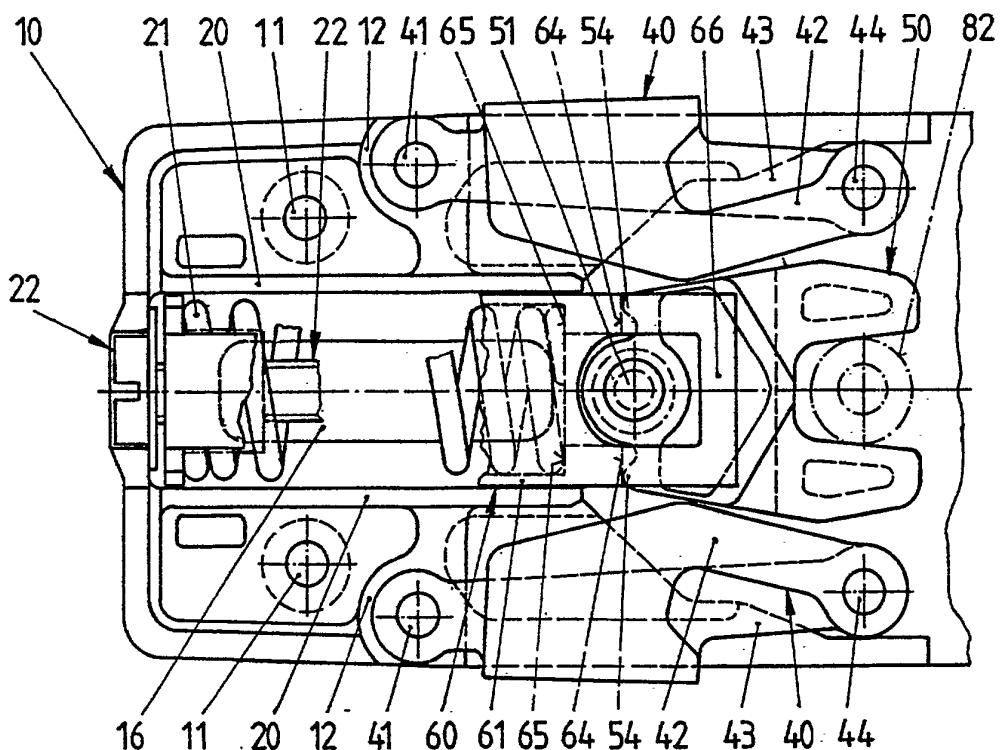
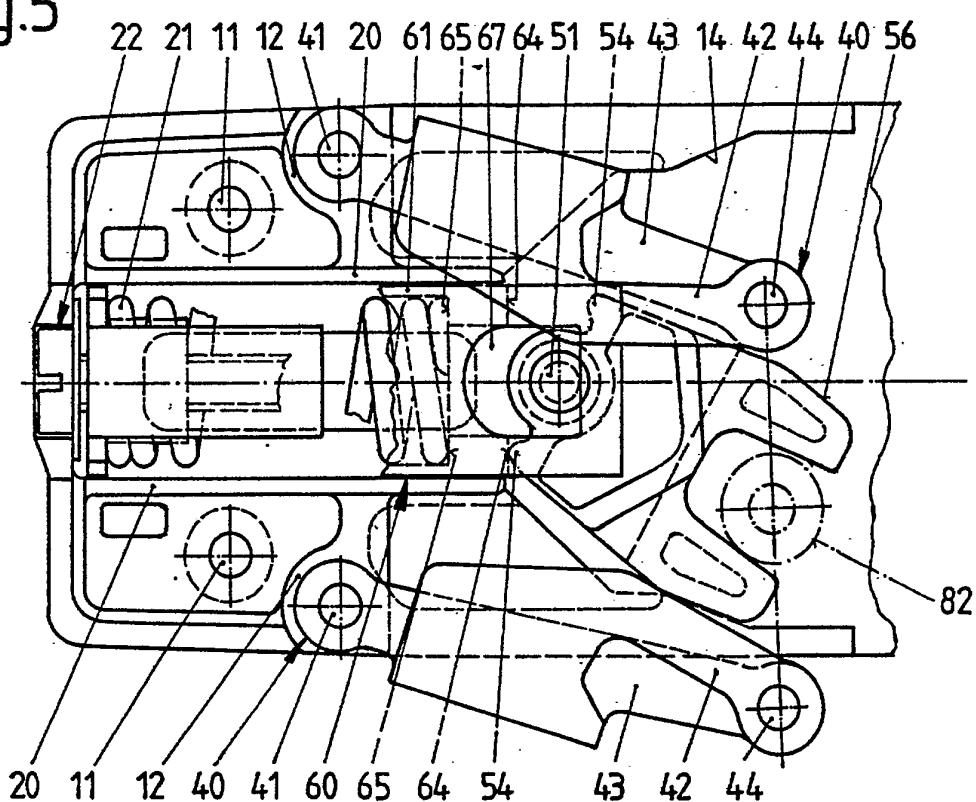


Fig. 5



Ausgegeben

10. 4. 1990

Int. Cl. 5: A63C 9/085

Blatt 7

Fig. 6

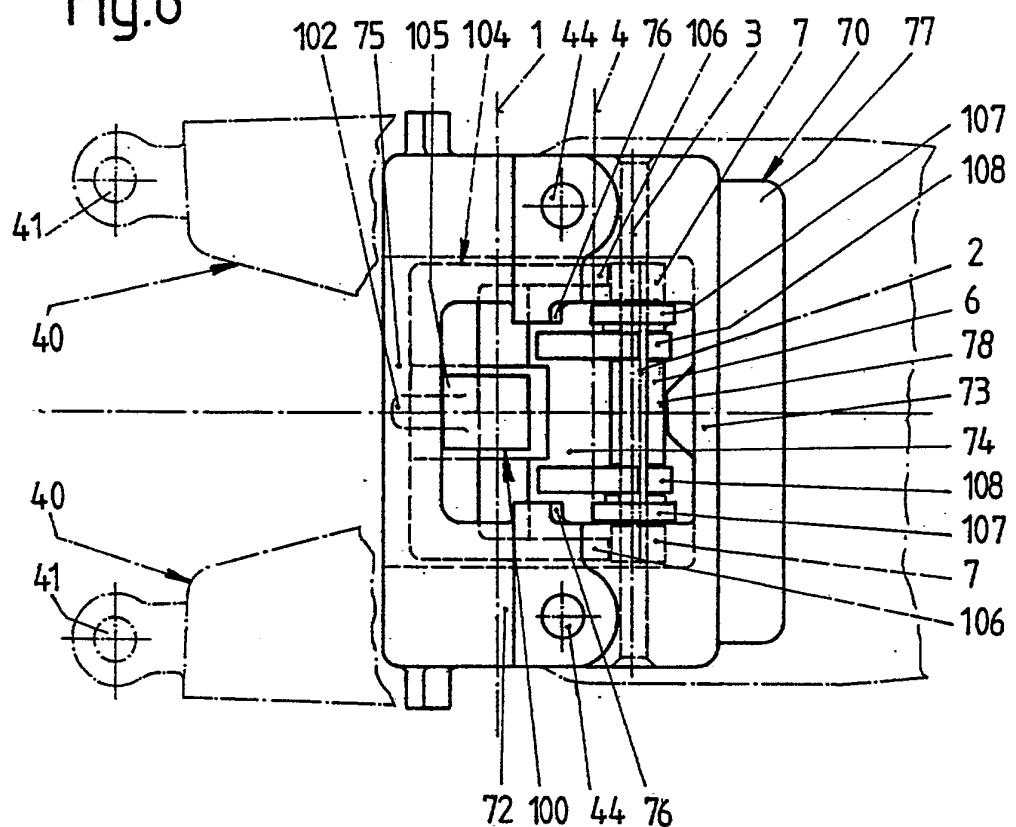
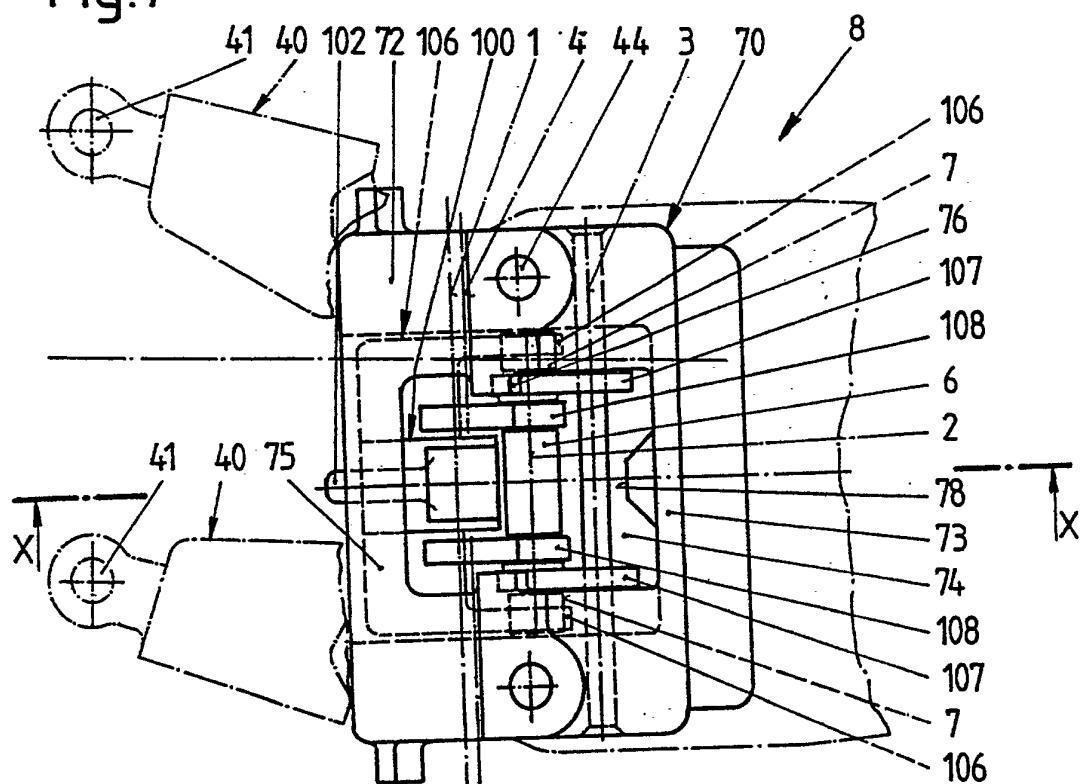


Fig. 7



Ausgegeben

10. 4.1990

Int. Cl. 5: A63C 9/085

Blatt 8

Fig. 8

8

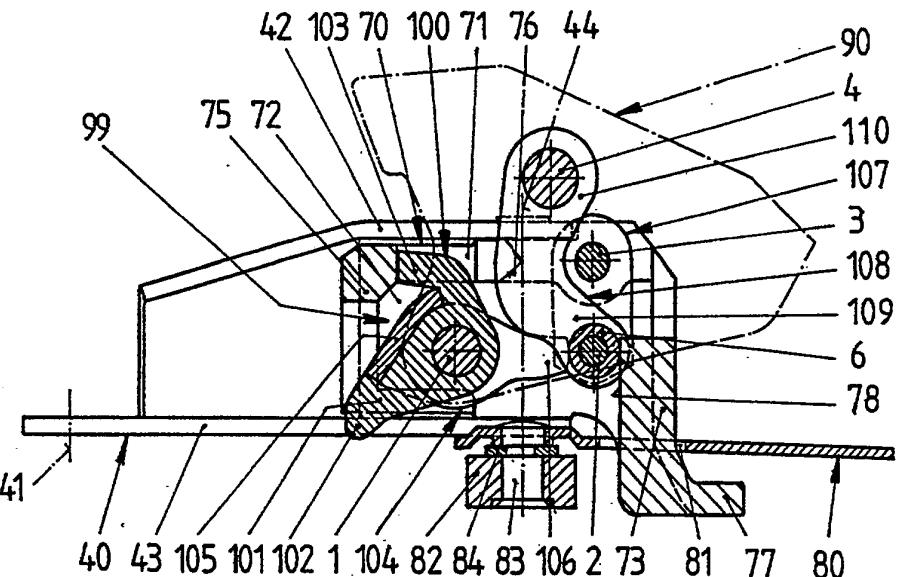


Fig. 9

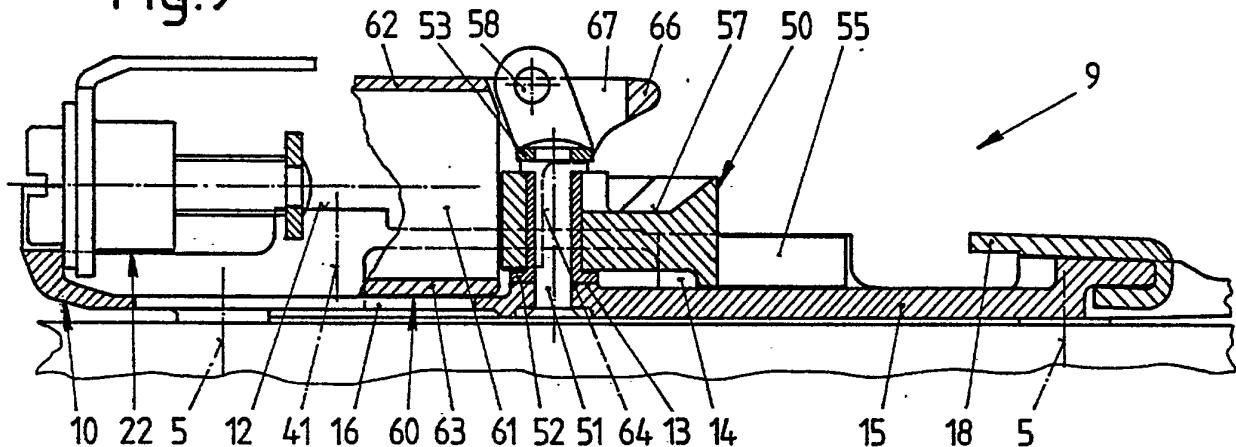
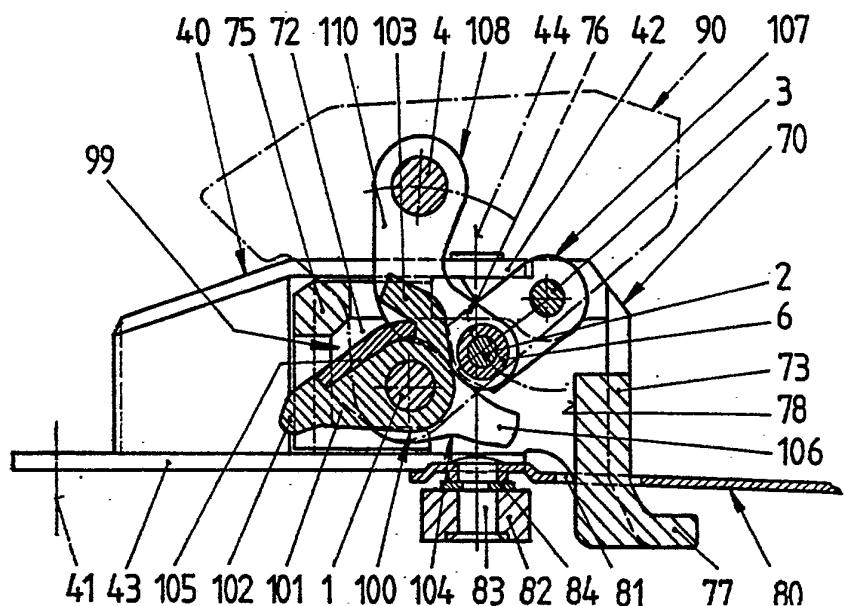


Fig. 10

8



Ausgegeben

10. 4.1990

Int. Cl. 5: A63C 9/085

Blatt 9

Fig.11

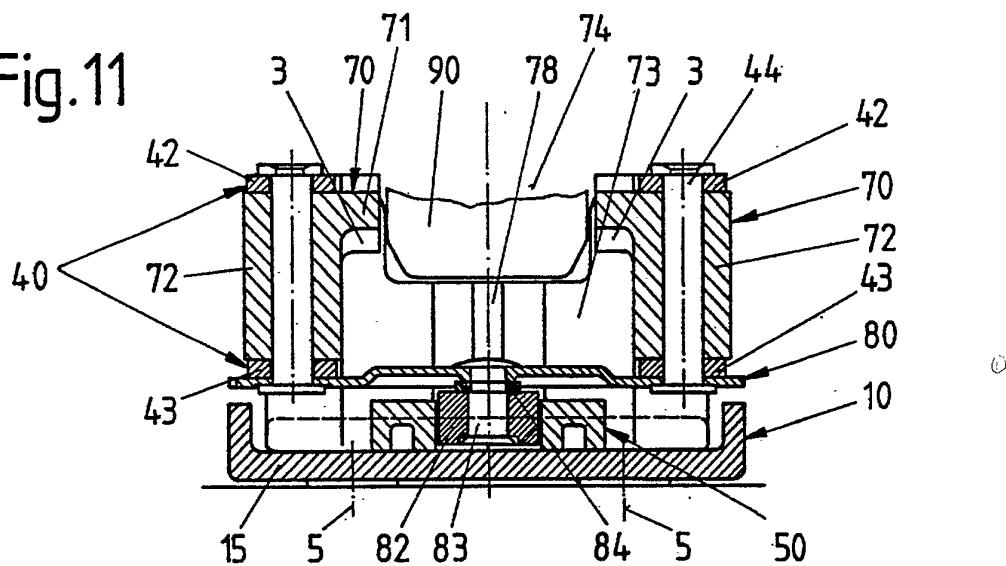


Fig.12

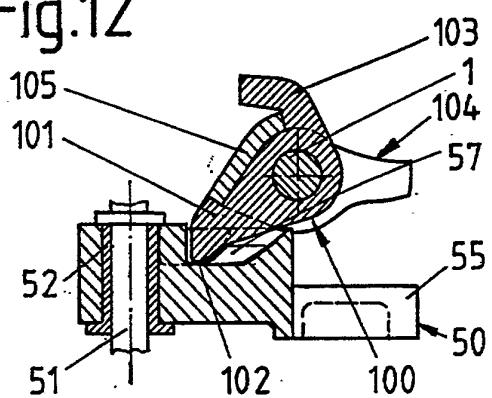


Fig.13

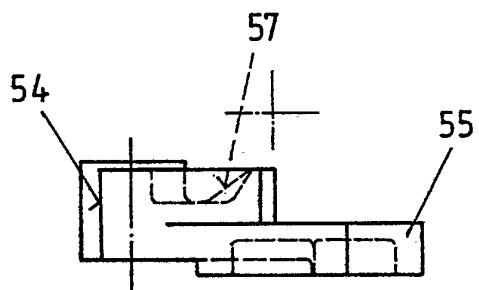


Fig.14

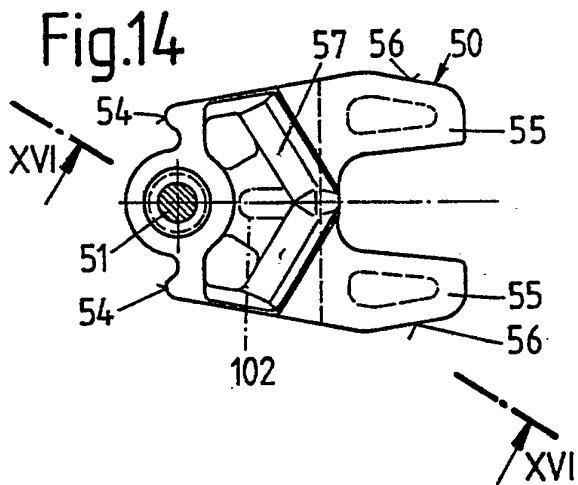


Fig.15

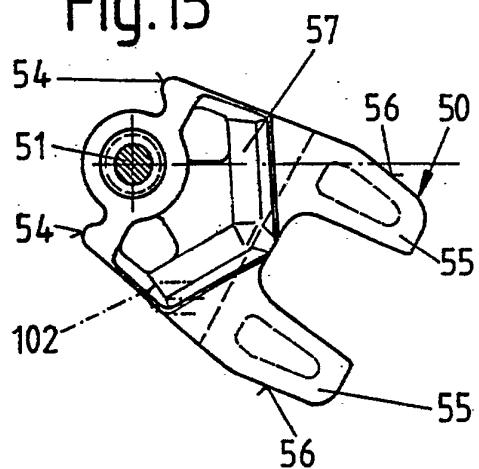


Fig.16

