(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 669 148 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
25.02.1998 Patentblatt 1998/09

(51) Int. Cl.[6]: **A63C 9/085**

(21) Anmeldenummer: **94117364.3**

(22) Anmeldetag: **03.11.1994**

(54) Vorderbacken einer Skibindung und Verfahren zur Montage des Vorderbackens

Front jaw for ski binding and method for installation

Butée avant de fixation de ski et procédé de montage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

(30) Priorität: **23.02.1994 DE 4405875**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.1995 Patentblatt 1995/35

(73) Patentinhaber:
Marker Deutschland GmbH
D-82438 Eschenlohe (DE)

(72) Erfinder:
- **Klubitschko, Gerd**
  D-82487 Oberammergau (DE)
- **Stepanek, Premek**
  D-82467 Garmisch-Partenkirchen (DE)

(74) Vertreter:
Laufhütte, Dieter, Dr.-Ing. et al
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 564 769
DE-A- 3 918 938
FR-A- 2 492 668
FR-A- 2 537 878

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 669 148 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Vorderbacken einer Skibindung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein Verfahren zur Montage dieses Vorderbackens.

Ein gattungsgemäßer Vorderbacken ist beispielsweise aus der EP 0 311 832 A1 bekannt. Der dort beschriebene Vorderbacken weist bereits einen auf einer skifest montierbaren Grundplatte angeordnetes Gehäuse und zwei Sohlenhalter, die über einen federbeaufschlagten zweiteiligen Zuganker in ihrer Position gehalten sind, auf, wobei die Vorspannung der den Zuganker beaufschlagenden Feder, deren eines Ende sich am Gehäuse und deren anderes Ende sich am Schraubkopf des Zugankers abstützt, durch Verdrehen des Schraubkopfes einstellbar ist. Der Schraubkopf ist am vorderen Ende des Gehäuses von außen frei zugänglich angeordnet. Hier kann in bekannter Weise mittels eines Schraubendrehers die Auslösekraft der Skibindung durch Veränderung der Vorspannung der Feder eingestellt werden. Mit dem Schraubkopf zusammen kann eine im Gehäuse verschieblich gelagerte Hülse verschoben werden. Das innerhalb des Gehäuses liegende freie Ende dieser Hülse kann in Verbindung mit einer gehäusefesten Skala eine Anzeigeeinrichtung für die Einstellung der Bindung bilden. Hier ist es aber nachteilig, daß der Skalenbereich für die Anzeige der Bindungseinstellung verhältnismäßig schlecht aufgelöst ist. Weiterhin ist es bei diesem vorbekannten Vorderbacken umständlich, den zweiteiligen Zuganker in dem ansonsten geschlossenen Gehäuse zu montieren, da der an den Sohlenhaltern angreifende Teil des Zugankers vor dem Aufschrauben des Schraubkopfes mit Gewinde nicht fixiert ist und es daher schwierig ist, die beiden Teile derart zueinander zuzuführen, daß die gegenseitigen Gewinde greifen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, den erfindungsgemäßen Vorderbacken derart weiterzubilden, daß sich die Montage dieses Vorderbackens entsprechend vereinfacht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe ausgehend von dem gattungsgemäßen Vorderbacken dadurch gelöst, daß der Schraubkopf des Zugankers als Kupplungsschraube ausgebildet ist, die mit einer auf dieser aufsteckbaren Kappe kuppelbar ist und daß die aufsteckbare Kappe in einem abnehmbaren Gehäuseteil derart einsetzbar ist, daß sie von außen verdrehbar ist. Durch diese Maßnahme wird eine Zweiteilung des Gehäuses vorgesehen, die die Montage wesentlich vereinfacht. Die Kupplungsschraube kann bei geöffnetem Gehäuse in den an den Sohlenhaltern angelenkten Teil des Zugankers eingeschraubt werden, wobei hier der Einschraubvorgang aufgrund des geöffneten Gehäuses beobachtet werden kann. Nach Einschrauben der Kupplungsschraube ist der Zuganker aufgrund der Federbelastung so starr, daß der abnehmbare Gehäuseteil mit der eingesetzten aufsteckbaren Kappe ohne weitere Schwierigkeit auf den feststehenden Gehäuseteil aufgeschoben und mit diesem fest verbunden werden kann.

Gemäß einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung können zwei Sohlenhalter über einen Gelenkbolzen schwenkbar miteinander verbunden sein, wobei der Zuganker zentral an diesem Gelenkbolzen angreift.

Die Kupplungsschraube des Zugankers kann einen Kupplungsteil derart aufweisen, daß er aus einer kreisrunden Scheibe mit mehreren gleichmäßig auf Umfang angeordneten Vorsprüngen besteht und daß die Kappe einen trichterförmigen Kupplungsteil aufweist, in welchem entsprechend zu den Vorsprüngen der Kupplungsschraube in Richtung zur Symmetrielinie längsverlaufende Nuten ausgenommen sind.

Das Kupplungsteil der Kupplungsschraube kann gemäß einer bevorzugten Ausführung acht Vorsprünge auf Umfang aufweisen, die in entsprechende Nuten des trichterförmigen Kupplungsteils der Kappe eingreifen können. Es ist vorteilhaft eine größere Anzahl von entsprechenden Vorsprüngen vorzusehen, damit bei der Montage die Kappe nur um einen verhältnismäßig kleinen Drehwinkel verdreht werden muß, falls die Vorsprünge beim Aufstecken nicht gleich in die entsprechenden Nuten eingreifen.

Alternativ zu der Ausführungsform mit Vorsprüngen und Nuten können die jeweiligen Kupplungsteile auch als Mehrecke ausgebildet sein.

In dem abnehmbaren Gehäuseteil ist zusätzlich eine Anzeigeeinrichtung zur Anzeige der Einstellung der Skibindung verschieblich geführt. Diese Anzeigeeinrichtung kann mit der drehbar in das abnehmbare Gehäuseteil eingesetzten Kappe kinematisch gekoppelt sein. Dazu kann in einem Bereich des Kappenmantels ein Kappengewinde angeordnet sein, mit dem ein entsprechendes Gewinde der Anzeigeeinrichtung kämmt. Durch entsprechende Ausgestaltung der Gewindesteigungen kann ein gewünschtes Übersetzungsverhältnis geschaffen werden. Dieses ermöglicht eine entsprechend gute Skalenauflösung bei der Anzeigeeinrichtung.

In einem Bereich des Kappenmantels können auf Umfang Abflachungen vorgesehen sein, die an innerhalb des abnehmbaren Gehäuseteils angeordneten, zumindest teilweise elastischen Zungen anliegen. Hierdurch wird die Kappe insbesondere während des Montagevorganges vor ungewollten Rotationen, die insbesondere ein Verstellen der gegebenenfalls schon justierten Anzeigeeinrichtung bewirken, verhindert.

Der Aufbau des zuvor beschriebenen Vorderbakkens ermöglicht ein vorteilhaftes Montageverfahren, für das unabhängig Schutz beansprucht wird.

Dieses Montageverfahren besteht darin, daß zunächst der Sohlenhalter mit dem Zuganker und der zwischen dem Gehäuse und dem Schraubkopf des Zugankers angeordneten Feder montiert wird. In das abnehmbare Gehäuseteil wird die drehbare Kappe eingesetzt und erst dann wird das abnehmbare Gehäuseteil auf das feststehende Gehäuseteil aufgesteckt, so

daß die Kappe mit dem Schraubkopf d.h. der Kupplungsschraube des Zugankers in Eingriff geht. Abschließend wird dann der abnehmbare Gehäuseteil fixiert.

Gemäß einer vorteilhaften Ausbildung kann vor dem Aufsetzen des abnehmbaren Gehäuseteils die Federvorspannung durch Verdrehen der Kupplungsschraube des Zugankers auf einen vorbestimmten Wert eingestellt werden. In dem abnehmbaren Gehäuseteil wird die verschieblich geführte Anzeigeeinrichtung auf den Wert eingestellt, der der Federvorspannung entspricht. Somit ist nach Aufsetzen und Fixieren des abnehmbaren Gehäuseteils sichergestellt, daß der auf der Anzeigeeinrichtung eingestellte Wert auch dem durch die Federvorspannung vorgegebenen Einstellwert der Bindung entspricht.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Vorderbacken in Explosionsdarstellung,

Fig. 2: einen Schnitt durch den Vorderbacken gemäß der Ausführungsform nach Fig. 1,

Fig. 3: einen Schnitt durch einen Teil des Vorderbackens gemäß Fig. 1, explosionsartig auseinandergezogen,

Fig. 4: eine Draufsicht auf die Kupplungsschraube gemäß der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform,

Fig. 5: eine Seitenansicht der in Fig. 3 dargestellten Kappe,

Fig. 6: eine Draufsicht auf die Kappe in Pfeilrichtung C gemäß Fig. 5,

Fig. 7: einen Schnitt A-A durch die Kappe gemäß Fig. 5 und

Fig. 8. einen Schnitt B-B gemäß Fig. 5 durch die Kappe.

Der Vorderbacken 10 weist eine Grundplatte 12 auf, die mit einem Ski verschraubbar ist. Im vorderen Bereich der Grundplatte 12, d.h. im montierten Zustand des Vorderbackens in Richtung zur Skischaufel hin, ist ein nach vorne hin offenes Gehäuse 14 (vgl. Fig. 1) angeordnet, wobei die Grundplatte 12 und das nach vorne offene Gehäuse 14 aus einem Spritzgußteil hergestellt sein können. An der im montierten Zustand des Vorderbackens 10 zum Skiende hinweisenden Wandung des Gehäuses 14 liegen im montierten Zustand zwei Sohlenhalter 18 und 20 an, die jeweils um einen Gelenkbolzen 22 (vgl. Fig. 2) gegeneinander verschwenkbar gehalten sind. Am Gelenkbolzen 22 greift ein erster Teil eines Zugankers 24 an, der sich durch einen Durchbruch 23 der hinteren Wand des Gehäuses 14 nach vorne hin erstreckt. Der nach vorne gerichtete Abschnitt des ersten Teils des Zugankers 24 ist als Gewindebohrung ausgeführt. In diese ist eine Kupplungsschraube 26, die den zweiten Teil des Zugankers bildet in der in Fig. 2 dargestellten Art und Weise eingeschraubt. Durch Einschrauben der Kupplungsschraube 26 wird eine trichterförmige Feder 30, die sich einerseits an dem Schraubkopf der Kupplungsschraube 26 und andererseits an der Wandung des Gehäuses 14 abstützt, verspannt. Durch Variationen der Vorspannung der Feder 30 wird der Einstellwert der Sohlenhalter 18 und 20 verändert.

Der vordere offene Teil des Gehäuses 14 wird durch Aufstecken und Fixieren des abnehmbaren Gehäuseteils 16 verschlossen. In dem abnehmbaren Gehäuseteil 16 ist eine rotationssymmetrische Kappe 28 eingesetzt, deren Schraufkopf 42 durch einen nach vorne hin gerichteten Durchbruch 36 im abnehmbaren Gehäuseteil 16 durchgesteckt ist. Die Kappe 28 ist im montierten Zustand mit der Kupplungsschraube 26 gekuppelt, so daß die Vorspannung der Feder 30 im montierten Zustand des Vorderbackens 10 durch Drehung des Schraubkopfs 42 der Kappe 28 verstellt werden kann.

Mit der rotationssymmetrischen Kappe 28 ist eine Anzeigeeinrichtung 32 für den Einstellwert der Skibindung kinematisch gekoppelt. Entsprechend der Rotation der Kappe 28 wird die Anzeigeeinrichtung 32 axial zur Längsrichtung des Vorderbackens 10 verschoben. Durch ein Sichtfenster 34 kann dann über eine feststehende Skala der Wert der Anzeigeeinrichtung 32 abgelesen werden.

Anhand der Fig. 3 und 4 kann der Kupplungsmechanismus zwischen der Kupplungsschraube 26 des Zugankers und der rotationssymmetrischen Kappe 28 nochmals näher erläutert werden. Die Kupplungsschraube 26 hat einen Schraubkopf, der aus einer kreisrunden Scheibe 48 besteht, an deren Umfang gleichverteilt acht Vorsprünge 50 vorgesehen sind.

Die Kappe 28, die im Detail auch noch mal in den Fig. 5-8 dargestellt ist, weist auf ihrem Mantel im Bereich des offenen Endes ein Gewinde 38 auf, das, wie bereits zuvor beschrieben, mit dem Gewinde 46 der im wesentlichen plattenförmigen Anzeigeeinrichtung 32 kämmt. Entsprechend der Steigung der Gewindegänge 38 und 46 kann ein gewünschtes Übersetzungsverhältnis für die Axialbewegung der Anzeigeeinrichtung 32 geschaffen werden. Die plattenförmige Anzeigeeinrichtung 32 ist verschieblich in eine Führung des abnehmbaren Gehäuseteils 16 eingesetzt.

An dem offenen Ende gegenüberliegenden Ende weist die Kappe 28 den bereits zuvor beschriebenen Schraubkopf 42 auf, der einen vergleichsweise kleineren Durchmesser aufweist, damit er in dem Durchbruch

36 des abnehmbaren Gehäuseteils 16 einsteckbar ist. Im Schraubkopf 72 sind Schlitze 44 zur Aufnahme eines Schraubendrehers aufgenommen.

An dem Gewinde 38 der Kappe 28 schließen Abflachungen 40 an, die nach Einsetzen der Kappe 28 in den abnehmbaren Gehäuseteil 16 an entsprechenden im abnehmbaren Gehäuseteil 16 angeordneten federnden Zungen anliegen. Hierdurch ist eine Verdrehung der rotationssymmetrischen Kappe 28 nur gegen Überwindung der zurückfedernden elastischen Zungen (hier nicht dargestellt) möglich.

Das Innere der Kappe 28 ist trichterförmig ausgebildet. Auf dem Innenumfang sind entsprechend der Vorsprünge 50 der im Inneren der Kappe 28 aufzunehmenden Kupplungsschraube 26 Nuten 52 ausgebildet. Die Nuten 52 sind im Bereich des offenen Endes der Kappe 28 trichterartig erweitert, so daß eine Führung und Aufnahme der Vorsprünge 50 der Kupplungsschraube erleichtert ist.

Der zuvor beschriebene Aufbau des Vorderbackens erleichtert insbesondere seine Montage.

Patentansprüche

1. Vorderbacken einer Skibindung mit einem auf einer skifest montierbaren Grundplatte (12) angeordneten Gehäuse (14), mindestens einem Sohlenhalter (18), der über einen federbeaufschlagten Zuganker (24) in seiner Grundposition gehalten ist, wobei die Vorspannung der den Zuganker (24) beaufschlagenden Feder (30), deren eines Ende sich am Gehäuse und deren anderes Ende sich an einem Schraubkopf des Zugankers abstützt, durch Verdrehen des Schraubkopfes einstellbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schraubkopf des Zugankers als Kupplungsschraube (26) ausgebildet ist, die mit einer auf diese aufsteckbaren Kappe (28) kuppelbar ist und daß die aufsteckbare Kappe (28) in einem abnehmbaren Gehäuseteil (16) derart einsetzbar ist, daß sie von außen verdrehbar ist.

2. Vorderbacken nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Sohlenhalter (18, 20) über einen Gelenkbolzen (22) schwenkbar miteinander verbunden sind und daß der Zuganker (24, 26) an dem Gelenkbolzen (22) angreift.

3. Vorderbacken nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsschraube (26) einen Kupplungsteil aufweist, der aus einer kreisrunden Scheibe (48) mit mehreren gleichmäßig auf Umfang angeordneten Vorsprüngen (50) besteht, und daß die Kappe (28) einen trichterförmigen Kupplungsteil aufweist, in welchem entsprechend zu den Vorsprüngen (50) der Kupplungsschraube (26) in Richtung zur Symmetrielinie längs verlaufende Nuten (52) ausgenommen sind.

4. Vorderbacken nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil der Kupplungsschraube (26) acht Vorsprünge (50) auf Umfang aufweist.

5. Vorderbacken nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß in dem abnehmbaren Gehäuseteil (16) zusätzlich eine Anzeigeeinrichtung (32) zur Anzeige der Einstellung der Skibindung verschieblich geführt ist.

6. Vorderbacken nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinrichtung (32) mit der drehbar in das abnehmbare Gehäuseteil (16) eingesetzten Kappe (28) kinematisch gekoppelt ist.

7. Vorderbacken nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Bereich des Kappenmantels ein Außengewinde (38) angeordnet ist, mit dem ein entsprechendes Gewinde (46) der Anzeigeeinrichtung (32) kämmt.

8. Vorderbacken nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Bereich des Kappenmantels auf Umfang Abflachungen (40) vorgesehen sind, die an innerhalb des abnehmbaren Gehäuseteils (16) angeordneten, zumindest teilweise elastischen Zungen anliegen.

9. Verfahren zur Montage eines Vorderbackens nach einem der Ansprüche 1-8,
dadurch gekennzeichnet,
daß zunächst der Sohlenhalter (18, 20) mit dem Zuganker (24, 26) und der zwischen dem Gehäuse (14) und der Kupplungsschraube (26) des Zugankers angeordneten Feder (30) montiert wird und daß anschließend das abnehmbare Gehäuseteil (16), in dem die drehbare Kappe (28) eingesetzt ist, aufgesteckt und fixiert wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Aufsetzen des abnehmbaren Gehäuseteils (16) die Federvorspannung durch Verdrehen der Kupplungsschraube (26) des Zugankers auf einen vorbestimmten Wert eingestellt wird und daß in dem abnehmbaren Gehäuseteil (16) die verschieblich geführte Anzeigeeinrichtung (32) auf den Wert eingestellt wird, der der Federvorspannung entspricht.

Claims

1. A front jaw of a ski binding, with a casing (14) arranged on a base plate (12) fixedly mountable on the ski, at least one sole holder (18) which is held in its case position by means of a spring-loaded tension rod (24), wherein the prestressing of the spring (30) loading the tension rod (24), one end of which

bears on the casing and its other end on a screw head of the tension rod, is adjustable by rotating the screw head,
characterized in that
the screw head of the tension rod is designed as a coupling screw (26) that can be coupled with a cap (28) attachable thereto, and that the attachable cap (28) can he inserted in a detachable casing part (16) in such a way that it is rotatable from the outside.

2. A front jaw according to claim 1, characterized in that two sole holders (18, 20) are pivotably connected to each other via a joint pin (22) and that the tension rod (24, 26) acts on the joint pin (22).

3. A front jaw according to claim 2, characterized in that the coupling screw (26) has a coupling part which consists of a circular disc (48) with several projections (50) uniformly distributed over the circumference, and that the cap (28) has a funnel-shaped coupling part, wherein grooves (52) are recessed which extend longitudinally in the direction towards the line of symmetry and corresponding to the projections (50) of the coupling screw (26).

4. A front jaw according to claim 3, characterized in that the coupling part of the coupling screw (26) has eight projections (50) on its circumference.

5. A front jaw according to one of claims 1 to 4, characterized in that an indicator device (32) is additionally carried in the detachable casing part (16), for indicating the setting of the ski binding.

6. A front jaw according to claim 5, characterized in that the indicator device (32) is kinematically coupled with the cap (28) inserted for rotation into the detachable casing part (16).

7. A front jaw according to claim 6, characterized in that in a zone of the cap shell, an external thread (38) is arranged wherewith there meshes a corresponding thread (46) of the indicator device (32).

8. A front jaw according to one of claims 1 to 7, characterized in that in a zone of the cap shell, there are provided flattened portions (40) on the circumference which bear on at least partly elastic tongues arranged inside the detachable casing part (16).

9. A method for mounting a front jaw according to one of claims 1 to 8,
characterized in that
the sole holder (18, 20) is at first mounted together with the tension rod (24, 26) and the spring (30) arranged between the casing (14) and the coupling screw (26) of the tension rod, and that subsequently the detachable casing part (16) wherein the rotatable cap (28) is inserted, is fitted and secured.

10. A method according to claim 9, characterized in that before the detachable casing part (16) is fitted, the prestressing of the spring is set to a predetermined value by rotating the coupling screw (26) of the tension rod, and that in the detachable casing part (16), the slidably carried indicator device (32) is set to the value that corresponds to the prestressing of the spring.

Revendications

1. Mâchoire avant d'une fixation de ski avec un boîtier (14) disposé sur une plaque de base (12) montée de manière solidaire au ski, au moins un support de semelle (18) retenu par un tirant d'ancrage (24) soumis à l'action d'un ressort dans sa position de base, la précontrainte du ressort (30) sollicitant le tirant d'ancrage (24), et dont une extrémité prend appui au boîtier et dont l'autre extrémité prend appui sur une tête de vissage du tirant d'ancrage, étant réglable en faisant tourner la tête de vis, caractérisée en ce que la tête de vis du tirant d'ancrage est réalisée sous forme de vis d'accouplement (26) qui peut être accouplée avec un capuchon (28) pouvant être placé sur celle-ci et en ce que le capuchon apte à être emboîté (28) peut être placé dans une partie de boîtier amovible (16) de façon qu'elle puisse être tournée de l'extérieur.

2. Mâchoire avant selon la revendication 1, caractérisée en ce que deux supports de semelle (18, 20) sont reliés de manière pivotante par un boulon d'articulation (22), et en ce que le tirant d'ancrage (24, 26) s'applique au boulon d'articulation (22).

3. Mâchoire avant selon la revendication 2, caractérisée en ce que la vis d'accouplement (26) présente une partie d'accouplement qui est constituée d'un disque circulaire (48) avec plusieurs saillies (50) disposées régulièrement sur le pourtour, et en ce que le capuchon (28) présente une partie d'accouplement en forme d'entonnoir dans laquelle sont ménagées des rainures (52) s'étendant en direction de la ligne de symétrie, de façon correspondante aux saillies (50) de la vis d'accouplement (26).

4. Mâchoire avant selon la revendication 3, caractérisée en ce que la partie d'accouplement de la vis d'accouplement (26) présente sur le pourtour huit saillies (50).

5. Mâchoire avant selon l'une des revendications 1-4, caractérisée en ce que, dans la partie de boîtier amovible (16), il est guidé de manière déplaçable

en plus un dispositif indicateur (32) pour indiquer le réglage de la fixation de ski.

6. Mâchoire avant selon la revendication 5, caractérisée en ce que le dispositif indicateur (32) est accouplé de façon cinématique avec le capuchon (28) placé de manière rotative dans la partie de boîtier amovible (16).

7. Mâchoire avant selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'il est disposé dans une zone de l'enveloppe de capuchon un filetage extérieur (38) avec lequel engrène un filetage correspondant (46) du dispositif indicateur (32).

8. Mâchoire avant selon l'une des revendications 1-7, caractérisée en ce que sont prévus, dans une zone de l'enveloppe de capuchon, des plats (40) sur le pourtour qui s'appliquent à des languettes disposées à l'intérieur de la partie de boîtier amovible (16), au moins partiellement élastiques.

9. Procédé de montage d'une mâchoire avant selon l'une des revendications 1-8, caractérisé en ce que d'abord le support de semelle (18, 20) avec le tirant d'ancrage (24, 26) et le ressort (30) disposé entre le boîtier (14) et la vis d'accouplement (26) du tirant d'ancrage est monté et qu'ensuite la partie de boîtier amovible (16), dans laquelle est placé le capuchon tournant (28), est mis en place et fixé.

10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'avant la mise en place de la partie de boîtier amovible (16), la précontrainte, en faisant tourner la vis d'accouplement (26) du tirant d'ancrage, est réglée à une valeur prédéterminée et en ce que, dans la partie de boîtier amovible (16), le dispositif indicateur (32) guidé de façon déplaçable est réglé à la valeur qui correspond à la précontrainte du ressort.

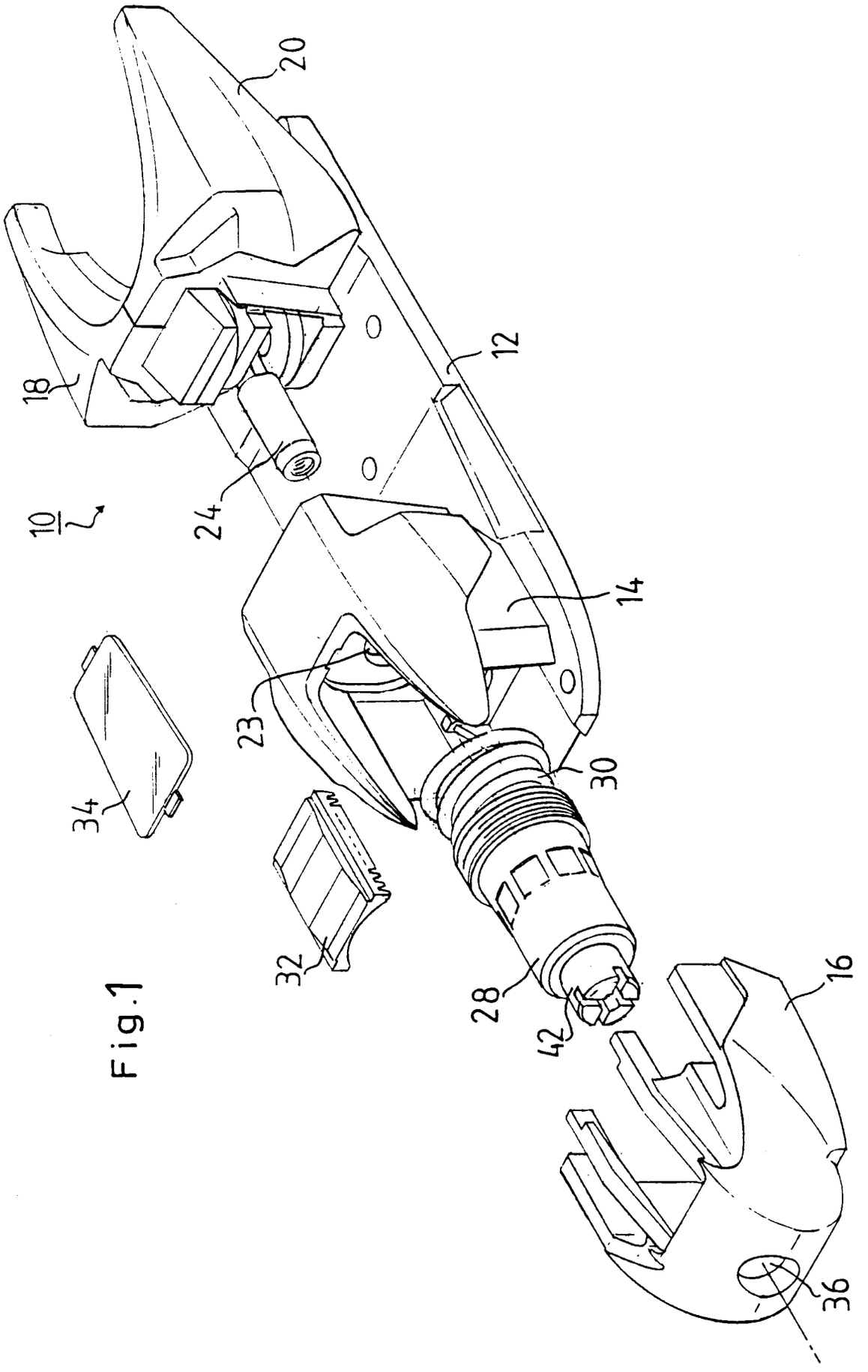


Fig.1

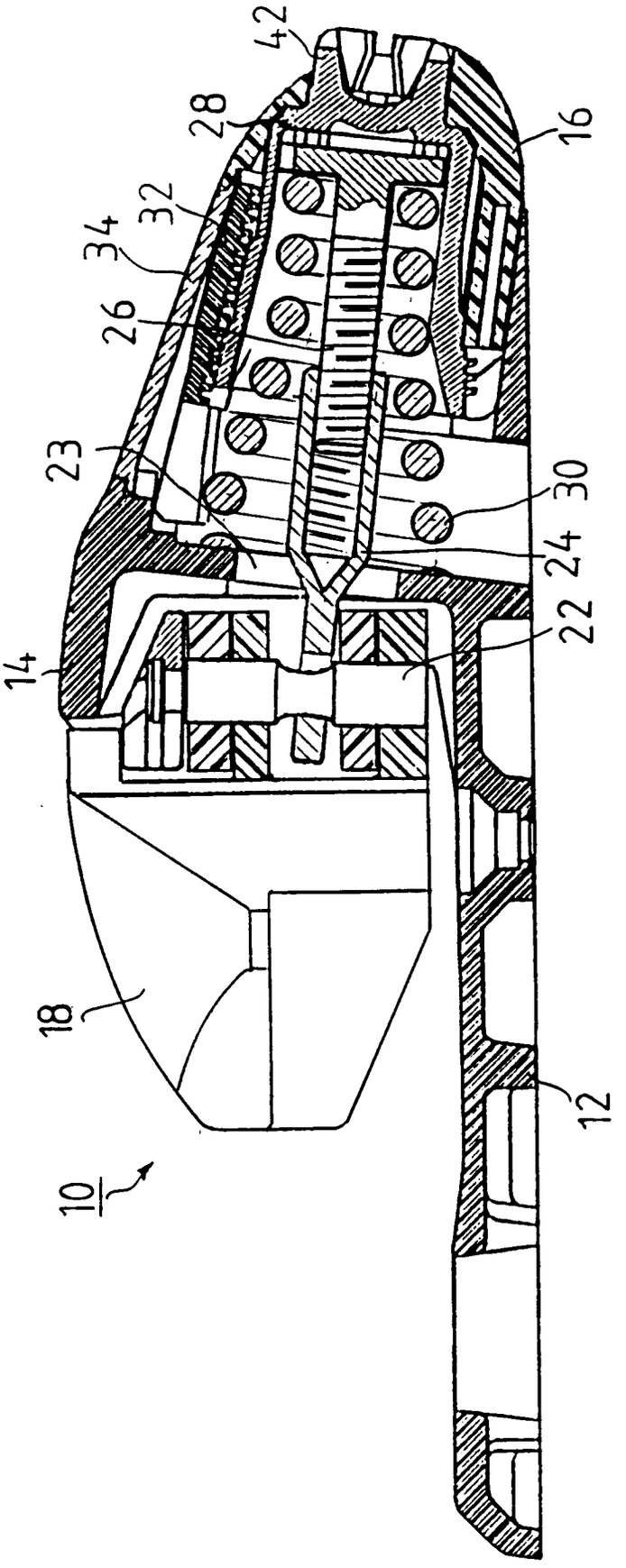


Fig.2

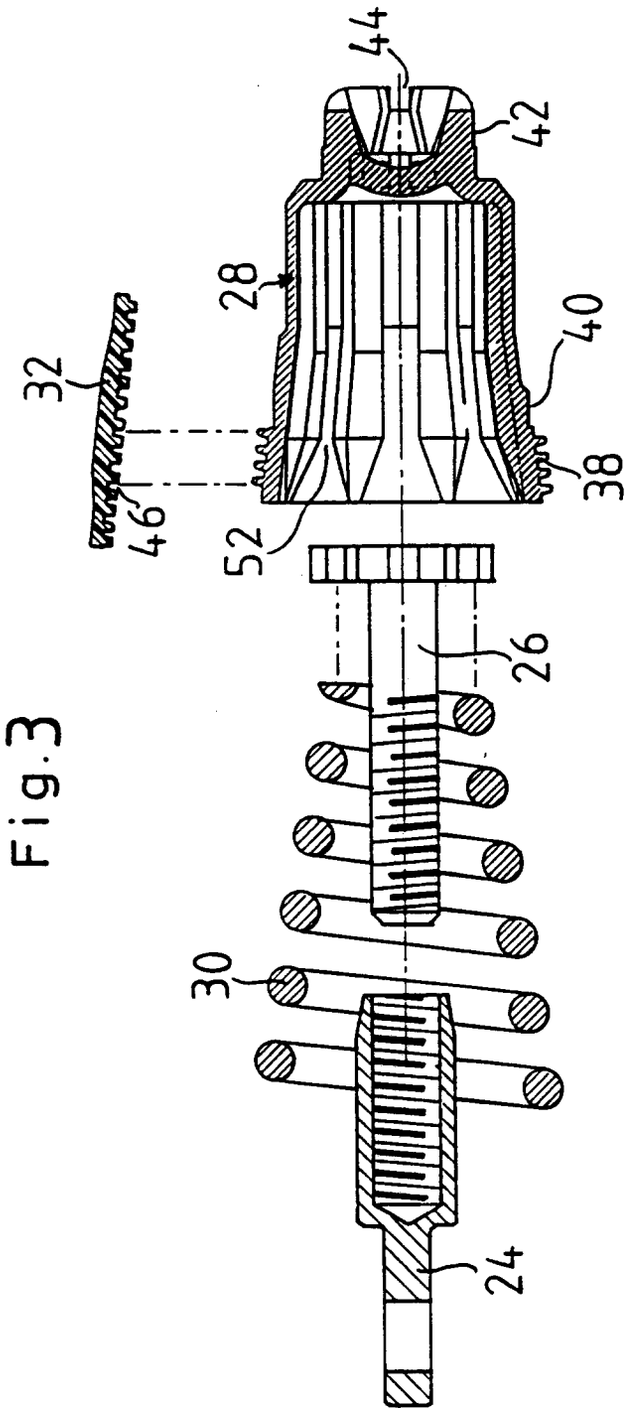


Fig.3

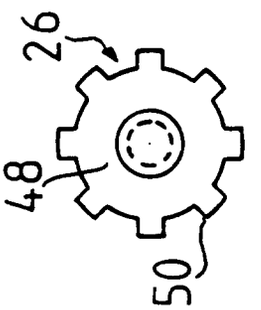


Fig.4

Fig.7

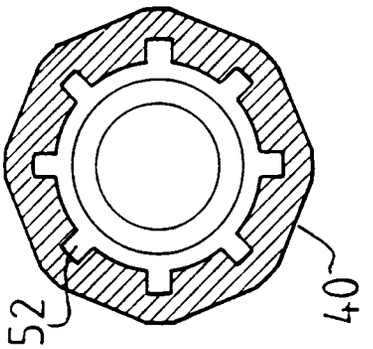


Fig.5

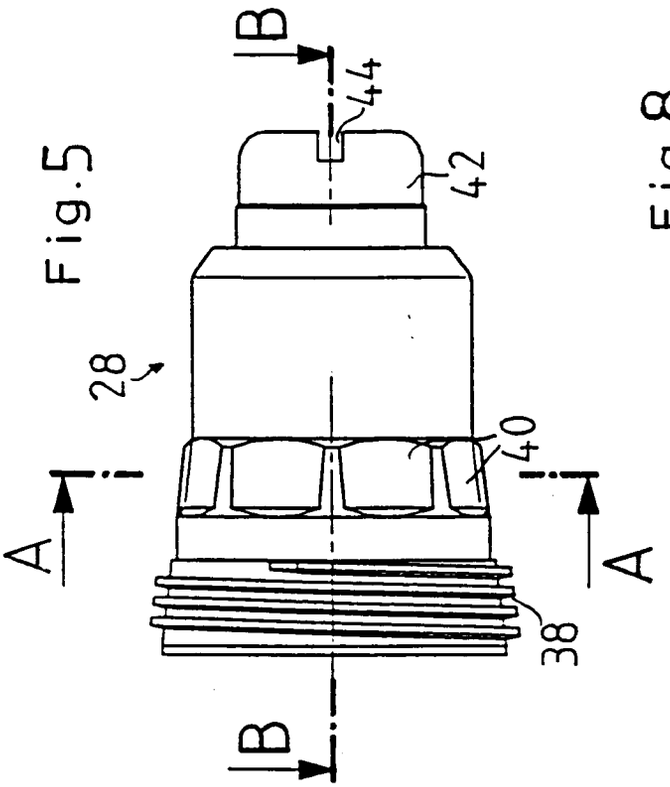


Fig.8

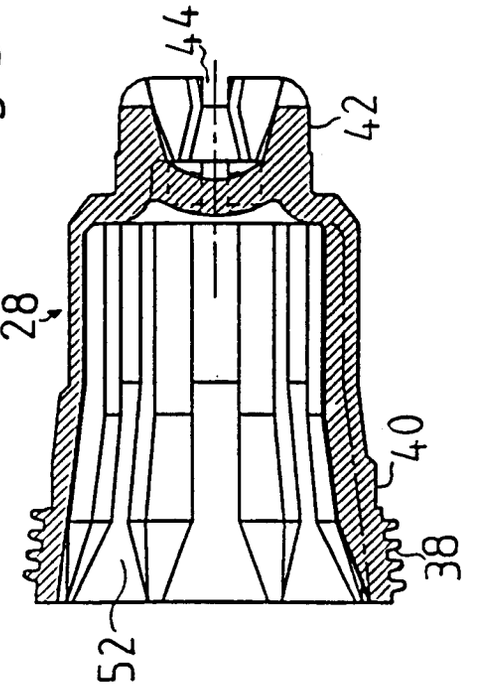


Fig.6

