



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 398 885 B**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1477/90

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **A43B 5/04**

(22) Anmeldetag: 11. 7.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1994

(45) Ausgabetag: 27. 2.1995

(56) Entgegenhaltungen:

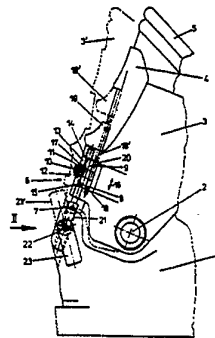
US-PS4447970 AT-PS 383475 EP-A 0434663 DE-OS2057094

(73) Patentinhaber:

KOFLACH SPORT GESELLSCHAFT M.B.H. & CO. KG  
A-4840 VÖCKLABRUCK, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) EINRICHTUNG ZUR VERSTELLUNG DER VORLAGE DES SCHAFTES EINES SCHISCHUHEES

(57) Bei einer Einrichtung zur Verstellung der Vorlage des Schaftes (3) eines Schischuhs mit einem Zug- und Druckstück (6), welches an der Unterschale (1) und dem Schaft bzw. der Manschette (3) abgestützt ist, wobei der Abstand der mit dem Schaft bzw. der Manschette (3) zusammenwirkenden Stützflächen (11,12) am Zug- und Druckstück (6) zur Abstützung an der Unterschale (1) in Längsrichtung des Zug- und Druckstückes (6) verstellbar ist, wirken die mit dem Schaft bzw. der Manschette (3) zusammenwirkenden Stützflächen (11,12) unter Zwischenschaltung eines Dämpfungselementes (13) aus elastomerem Kunststoff oder Gummi mit einer oberen und einer unteren Anschlagfläche (14,15) am Schaft bzw. der Manschette (3) zusammen.



AT 398 885 B

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Verstellung der Vorlage des Schaftes eines Schischuhes mit einem Zug- und Druckstück, welches an der Unterschale mit dem Schaft bzw. der Manschette abgestützt ist, wobei der Abstand der mit dem Schaft bzw. der Manschette zusammenwirkenden Stützflächen am Zug- und Druckstück zur Abstützung an der Unterschale in Längsrichtung des Zug- und Druckstückes verstellbar ist.

Einrichtungen zur Verstellung der Vorlage eines Schaftes eines Schischuhes der eingangs genannten Art sind beispielsweise in der AT-PS 384 351 beschrieben. Bei dieser bekannten Ausbildung wurden im Inneren eines nach Art eines Stoßdämpfers ausgebildeten Gehäuses elastomere Bauteile angeordnet, wobei die Veränderung der Grundeinstellung für die Vorlage des Schaftes dadurch möglich wurde, daß der Bauteil zur Gänze aus den Verankerungen ausgeklinkt wurde, worauf durch Drehen des Gehäuses des stoßdämpfenden Bauteiles eine Hülse an einem Bolzengewinde derart verschraubt wurde, daß die wirksame Länge und damit die Grundeinstellung der Vorlage verändert werden konnte.

Eine in der Wirkungsweise ähnliche Ausführungsform ist der DE-OS 20 57 094 zu entnehmen, wobei ein starres Zugelement in schwenkbar an der Unterschale und dem Schaft angelenkten Hülsen aufgenommen ist und entgegen der Kraft von Federn in wenigstens einer Hülse in seiner Längsrichtung verschieblich gelagert ist.

Aus der EP-A 0 434 663 ist ein Dämpfungselement für Skischuhe bekanntgeworden, wobei ein durch eine Feder belasteter Bolzen über ein Kugelgelenk in einer Hülse beschränkt schwenkbar gelagert ist, wobei die Hülse an der Unterschale höhenverstellbar geführt sein soll, wobei bei dieser Ausbildung auf eine geringere Belastung der Manschette abgezielt wird.

Der US-PS 4 447 970 ist ein Skischuh zu entnehmen, bei welchem eine einfache Vorlagedämpfung durch Einschaltung eines Dämpfungselementes im Achillessehnenbereich zwischen Unterschale und die Schale übergreifender Manschette erzielbar sein soll.

Der AT-PS 383 475 ist ein Skischuh zu entnehmen, wobei im Ristbereich zwischen Manschette und Schale in einer Ausnehmung der Schale eine Feder angeordnet ist, welche einer Vorlagebewegung der Manschette entgegenwirkt.

Insgesamt stellen die Dämpfungsbauteile gemäß bekannten Stand der Technik zumeist relativ aufwendige und komplizierte Bauteile dar, bei welchen eine grundsätzliche Änderung der Dämpfungseigenschaften für die Vorlagebegrenzung teilweise nur durch vollständiges Zerlegen des Bauteiles und Ersatz von Dämpfungselementen bzw. in dem Bauteil aufgenommenen Federn möglich ist.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, eine einfache und auf kleinstem Raum unterbringbare Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit welcher die Möglichkeit geschaffen wird, die Dämpfungseigenschaften ausgehend von einer Grundeinstellung der gewünschten Vorlage des Schaftes in einfacher Weise zu verändern. Besondere Bedeutung wird dabei dem Umstand zugemessen, daß nicht etwa nur eine Federvorspannung veränderbar sein soll, wie dies bei einer Reihe von bekannten Vorlagebegrenzungen möglich ist, sondern daß tatsächlich die Dämpfung den jeweiligen Bedürfnissen exakt angepaßt werden kann, ohne daß hierfür großbauende Bauteile erforderlich werden. Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die erfindungsgemäße Einrichtung im wesentlichen darin, daß die mit dem Schaft bzw. der Manschette zusammenwirkenden Stützflächen unter Zwischenschaltung eines an sich bekannten Dämpfungselementes aus elastomerem Kunststoff oder Gummi mit einer oberen und einer unteren Anschlagfläche am Schaft bzw. der Manschette zusammenwirken. Dadurch, daß ein relativ kleinbauendes Dämpfungselement unmittelbar zwischen Anschlagflächen am Schaft bzw. der Manschette und Stützflächen des Zug- und Druckstückes angeordnet wird, wird ein in einfacher Weise zugängliches und austauschbares Dämpfungselement ermöglicht, wobei dadurch, daß die Stützflächen am Zug- bzw. Druckstück in Längsrichtung des Zug- und Druckstückes verstellbar sind, eine einfache Vorlageverstellung in konventioneller Weise ermöglicht wird. Die Anordnung eines leicht zugänglichen Dämpfungselementes unmittelbar zwischen den miteinander zusammenwirkenden Flächen beeinträchtigt hierbei in keiner Weise die einfache Verstellung der Vorlage in konventioneller Weise, wobei zusätzlich durch die Zwischenschaltung eines derartigen Dämpfungsbauteiles eine leichte Veränderung der Dämpfungseigenschaften durch Austausch des Bauteiles oder andere Orientierung des Bauteiles ermöglicht wird.

Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung ist die Ausbildung so getroffen, daß die mit dem Schaft bzw. der Manschette unter Zwischenschaltung eines Dämpfungselementes zusammenwirkenden Stützflächen von einer auf einem Bolzengewinde des Zug- und Druckstückes verdrehbaren, an sich bekannten Mutter, insbesondere Rändelmutter, gebildet sind. Auf diese Weise kann, wie von anderen Vorlageverstellungen bekannt, durch einfaches Verdrehen einer Mutter, insbesondere Rändelmutter, die Grundeinstellung der Vorlage verändert werden, wobei die Dämpfungseigenschaften ausgehend von der jeweils gewählten Grundeinstellung nur mehr von der Wahl des entsprechenden Materials für das zwischengeschaltete Dämpfungselement bzw. von der Orientierung des Dämpfungsele-

menten in dem freien Raum zwischen der verdrehbaren Mutter und den Gegenanschlagflächen am Schaft bzw. der Manschette abhängig ist.

Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung ist die Ausbildung so getroffen, daß das Dämpfungselement als auf das Zug- und Druckstück von hinten aufsteckbarer Bauteil mit einer Öffnung für ein Betätigungsglied für die Verstellung der Stützflächen am Zug- und Druckstück, insbesondere die Rändelmutter, ausgebildet ist. Ein derartiges, von hinten aufsteckbares Dämpfungselement kann in einfacher Weise, sofern dies gewünscht wird, von hinten wieder abgezogen werden und durch ein entsprechend kleinbauendes anderes Dämpfungselement mit anderen Dämpfungseigenschaften ersetzt werden.

Die Festlegung eines derartigen Dämpfungselementes kann in besonders einfacher Weise so erfolgen, daß das Dämpfungselement in der auf das Zug- und Druckstück aufgesteckten Lage mit einem lösbaren Verriegelungsglied, insbesondere wenigstens einem parallel zum Zug- und Druckstück verschiebbaren Verriegelungsstift, zusammenwirkt. Die Ausbildung des lösbaren Verriegelungsgliedes als verschiebbarer Verriegelungsstift kann insbesondere dann, wenn, wie es einer bevorzugten Weiterbildung entspricht, zwei gesondert voneinander betätigbare Verriegelungsstifte seitlich des Zug- und Druckstückes angeordnet sind, welche in Ausnehmungen am Umfang des Dämpfungselementes oder in zum Zug- und Druckstück parallele Bohrungen des Dämpfungselementes eingreifen, dazu verwendet werden, durch Verschieben eines Verriegelungsstiftes eine Klappbewegung des aufgesteckten Dämpfungselementes zu ermöglichen. Beim Lösen eines Verriegelungsstiftes läßt sich somit das gesamte Dämpfungsglied über die Stützflächen am Zug- und Druckstück, insbesondere an der Rändelmutter um die Achse des zweiten Verriegelungsstiftes verschwenken, so daß bei herausgeschwenkter Lage ein geringerer Querschnitt des Dämpfungselementes für die Dämpfung zur Verfügung steht als bei eingeschwenkter Lage. Eine Verschwenkung des Dämpfungsgliedes bewirkt somit eine stufenlose Veränderung der Dämpfungseigenschaften ohne Änderung des Materials des Dämpfungselementes und nach Lösen des zweiten verschiebbaren Verriegelungsstiftes kann das Dämpfungselement zur Gänze abgezogen werden und durch ein Dämpfungselement mit anderen Materialeigenschaften ersetzt werden. In besonders vorteilhafter Weise ist hierbei das Dämpfungselement so ausgebildet, daß das Dämpfungselement oberhalb und unterhalb der Stützflächen am Zug- und Druckstück aus voneinander verschiedenen Materialien mit voneinander verschiedenen elastischen bzw. Dämpfungseigenschaften besteht, wodurch eine Veränderung der Dämpfungseigenschaften in Vorlage- und Rücklage-richtung in einfacher Weise durch Verdrehen des Dämpfungselementes um 180° und neuerliches Aufstecken dieses Dämpfungselementes möglich wird.

Um Überbeanspruchungen der Abstützstellen des Zug- und Druckstückes an der Unterschale und an der Manschette bzw. dem Schaft zu vermeiden, ist mit Vorteil die Ausbildung so getroffen, daß das Zug- und Druckstück gelenkig mit einem Ankerstück in der Unterschale verbunden ist, wobei eine derartige Ausbildung in einfacher Weise auch die Möglichkeit bietet, die Vorlagenbegrenzung vollständig zu entriegeln, um den Schaft in eine Gehposition verschwenken zu können. Um eine derartige vollständige Entriegelung zum Einnehmen einer Gehposition zu ermöglichen, ist die Ausbildung mit Vorteil so getroffen, daß das Ankerstück in der Unterschale axial verschieblich in einer Ausnehmung der Unterschale gelagert ist und daß das Ankerstück in wenigstens einer Verschiebelage durch ein lösbares Verriegelungsglied gehalten ist, wobei vorzugsweise das lösbare Verriegelungsglied des Ankerstückes von einem quer zur Achse des Ankerstückes verschieblichen Verriegelungsbolzen gebildet ist, welcher in einer Lage in Eingriff mit einer Ausnehmung oder Durchbrechung des Ankerstückes und einer Lage außer Eingriff mit dem Ankerstück festlegbar ist. Bei einer derartigen Entriegelung des Ankers kann das Ankerstück in axialer Richtung frei verschoben werden, so daß eine weitergehende Verschwenkung des Schaftes in Richtung Rücklage und damit eine aufrechte Gehposition in einfacher Weise eingenommen werden kann.

Die Anschlagflächen für die Stützflächen des Zug- und Druckstückes an der Manschette bzw. dem Schaft können in einfacher Weise einstückig mit dem Schaft bzw. der Manschette als Flansche ausgebildet sein, welche eine Ausnehmung für den Durchtritt des Zug- und Druckstückes aufweisen, wodurch eine geschlossene Außenkontur nach dem Einlegen des Dämpfungselementes gebildet wird.

Die Erfindung wird nachfolgend an Hand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigen Fig.1 eine teilweise Seitenansicht eines Schischuhes mit der erfindungsgemäßen Einrichtung zur Verstellung der Vorlage des Schaftes; Fig.2 eine Rückansicht des Schischuhes gemäß Fig.1 in Richtung des Pfeiles II der Fig.1; Fig.3 eine Seitenansicht des auf das Zug- und Druckstück aufsteckbaren Dämpfungselementes der Fig.1; und Fig.4 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles IV der Fig.3 auf das Dämpfungselement.

Bei dem in Fig.1 dargestellten Schischuh ist an einer Unterschale bzw. Schale 1 um eine Achse 2 im Knöchelbereich eine Manschette bzw. ein Schaft 3 schwenkbar angelenkt. An der Manschette 3 ist eine Stütze 4 festgelegt und der Innenschuh des Schischuhes ist mit 5 angedeutet.

Für eine Begrenzung der Schwenkbewegung des Schaftes bzw. der Manschette 3 relativ zur Schale 1 ist ein Zug- und Druckstück 6 vorgesehen, welches von einer um eine Achse 7 schwenkbar an der Schale 1 angelenkten und im Schaft bzw. in der Manschette 3 festgelegten Spindel 8 mit einem Bolzengewinde 9 und einer auf diesem Bolzengewinde verschraubbaren bzw. verstellbaren Rändelmutter 10 gebildet wird.  
 5 Die Rändelmutter 10 bildet dabei Stützflächen 11 und 12, welche unter Zwischenschaltung eines Dämpfungselementes 13 aus elastomerem Material oder Gummi mit einer oberen Anschlagfläche 14 und einer unteren Anschlagfläche 15 am Schaft bzw. der Manschette 3 zusammenwirken. Durch eine Verstellung der Rändelmutter 10 in Richtung des Doppelpfeiles 16 wird die Vorlage, d.h. die Schwenklage des Schaftes bzw. der Manschette 3 relativ zur Schale 1 eingestellt. Durch das Dämpfungselement 13 wird eine  
 10 entsprechende Dämpfung der Bewegung des Schaftes bzw. der Manschette 3 relativ zur Schale 1 in der jeweilig eingestellten Vorlageposition ermöglicht. Das Dämpfungselement 13 wird von hinten über das vom Spindeltrieb 8 und der Rändelmutter 10 gebildete Zug- und Druckstück aufgesteckt und weist für einen Durchtritt der Rändelmutter eine Ausnehmung 17 auf, deren Endflächen mit den Anschlagflächen 11 und 12 an der Rändelmutter zusammenwirken. Die Fixierung der Lage des Dämpfungselementes 13 erfolgt über im  
 15 wesentlichen in Längsrichtung des Zug- und Druckstückes verschiebbare Verriegelungsstifte bzw. Bolzen 18, welche über Schieber 19 im Heckbereich des Schaftes bzw. der Manschette 3 bzw. der Rücklagestütze 4 verschiebbar sind. Die entriegelte Position ist dabei mit 18' bzw. 19' angedeutet. Die Verriegelungsstifte 18 wirken mit Ausnehmungen 20 im seitlichen Bereich des Dämpfungselementes 13 zusammen.

Neben der Verstellung der Vorlage des Schaftes bzw. der Manschette 3 relativ zur Schale 1 bei einer  
 20 Verstellung der Rändelmutter 10 und der Dämpfung der Vorlagebewegung bei eingestellter Vorlagestellung über das zwischen die Stützflächen 11 und 12 der Rändelmutter 10 bzw. des Zug- und Druckstückes und die Anschlagflächen 14 und 15 am Schaft bzw. der Manschette 3 einsetzbare Dämpfungselement 13 ist weiters die Möglichkeit einer Entriegelung der über das Zug- und Druckstück eingestellten Vorlage gegeben. Zu diesem Zweck ist ein Ankerstück 21, welches beispielsweise von einer Hülse gebildet wird  
 25 und welches die Schwenkachse 7 der Spindel 8 des Zug- und Druckstückes 6 trägt in der Schale 1 in axialer Richtung verschieblich. Dabei wirkt ein Verriegelungsbolzen 22 mit einer entsprechenden Ausnehmung des Ankerstückes bzw. der Hülse 21 zusammen und gelangt in einer Lage in Eingriff mit der entsprechenden Ausnehmung bzw. Durchbrechung des Ankerstückes 21, wodurch eine axiale Verschieblichkeit des Ankerstückes und damit des Zug- und Druckstückes verhindert wird. In einer zweiten Lage  
 30 gelangt der Bolzen 22 außer Eingriff mit der entsprechenden Ausnehmung bzw. Durchbrechung und ermöglicht derart eine axiale Verschieblichkeit des Ankerstückes 21, wodurch ein großer Bereich einer Verschwenkung des Schaftes bzw. der Manschette 3 relativ zur Schale 1 möglich wird. Die Betätigung des Verriegelungsbolzens 22 erfolgt über einen Hebel 23, wobei die voll eingezeichnete Position des Hebels 23 und des Schaftes bzw. der Manschette 3 der verriegelten Position entspricht, während nach einem  
 35 Umklappen des Hebels 23 in die strichliert angedeutete Position 23' der Verriegelungsbolzen 22 außer Eingriff mit der Ausnehmung bzw. Durchbrechung der Hülse bzw. des Ankerstückes 21 gelangt und eine Verschwenkung des Schaftes bzw. der Manschette 3 in die strichliert angedeutete Position 3' ermöglicht, welche ein Gehen mit dem Schischuh erleichtert.

Bei der Darstellung gemäß Fig.2 sind die Bezugszeichen der Fig.1 für gleiche Bauteile beibehalten  
 40 worden. Das Dämpfungselement 13 weist durch die Kennzeichnung "A" und "B" bezeichnete Bereiche unterschiedlicher Dämpfungseigenschaften bzw. Materialeigenschaften oberhalb und unterhalb der Ausnehmung 17 für die Rändelmutter 10 auf, so daß bei entsprechender Wahl des Materials des Dämpfungselementes 13 unterschiedliche Dämpfungseigenschaften für die Vorlagebewegung und die Rücklagebewegung erzielt werden können. Eine einfache Änderung der Dämpfungseigenschaften kann dabei dadurch vorge-  
 45 nommen werden, daß nach Lösen der Verriegelungsbolzen 18 das Dämpfungselement um 180° verdreht wird und derart die Dämpfungseigenschaften für die Vorlage- bzw. Rücklagebewegung geändert werden. Naturgemäß kann ein Dämpfungselement durch ein anderes Dämpfungselement mit abgewandelten Dämpfungseigenschaften ersetzt werden. Da die Festlegung des Dämpfungselementes 13 über die Verriegelungsstifte bzw. Bolzen 18 eine sichere Festlegung des über die Rändelmutter 10 bzw. das Zug- und  
 50 Druckstück aufgesteckten Dämpfungselementes sicherstellt, können anstelle eines die Rändelmutter in der Draufsicht auf die Rückseite des Schischuhes vollkommen umgebenden Dämpfungselementes 13 beispielsweise zwei Dämpfungselemente verwendet werden, deren Abmessungen beispielsweise den in Fig.2 mit "A" und "B" entsprechenden Bereichen entsprechen. Dadurch ergibt sich bei Verwendung einer Mehrzahl von Dämpfungselementen mit unterschiedlichen Dämpfungs- bzw. Materialeigenschaften eine stark vergrößerte Anzahl von Kombinationsmöglichkeiten der Dämpfungseigenschaften bei der Vorlage- und Rücklage-  
 55 bewegung.

Aus Fig.2 ist die Möglichkeit der Entriegelung des Ankerstückes bzw. der Hülse 21 des Zug- und Druckstückes näher ersichtlich. Über den Hebel 23, dessen Schwenkachse 24 exzentrisch zur mit der

Oberfläche der Schale zusammenwirkenden Stirnfläche 25 des Hebels 23 angeordnet ist, erfolgt ein Abziehen des Verriegelungsbolzens 22 aus einer Ausnehmung 26 im Ankerstück 21, so daß bei einer Verschwenkung aus der in Fig.2 dargestellten Lage des Hebels 23 der Kopf des Bolzens 22 außer Eingriff mit der Ausnehmung 26 gelangt und derart eine Verschiebung des Ankerstückes bzw. der Hülse 21 in

5 deren Längsrichtung über einen relativ großen Verschiebeweg ermöglicht wird.  
In den Fig.3 und 4 ist das Dämpfungselement 13 getrennt dargestellt. Insbesondere aus Fig.4 ist deutlich ersichtlich, wie das der Außenkontur des Schaftes bzw. der Manschette 3 angepaßte Dämpfungselement 13 mit einer Ausnehmung 27 die nicht näher dargestellte Spindel des Zug- und Druckstückes übergreift, wobei die Durchtrittsöffnung für die Rändelmutter wiederum mit 17 angedeutet ist. Mit 20 sind

10 die mit den Verriegelungsstiften 18 zusammenwirkenden Ausnehmungen bezeichnet.  
Die Verriegelungsbolzen bzw. Stifte 18 sind, wie in Fig. 2 angedeutet, über die Schieber in geeigneter Weise unabhängig voneinander bewegbar, so daß nach Lösen eines Stiftes ein Verschwenken des Dämpfungselementes 13 vorgenommen werden kann, so daß bei entsprechender Passung des Dämpfungselementes 13 durch Wahl der Größe der mit den Anschlagflächen 11, 12, 14 und 15 zusammenwirkenden

15 Flächen des Dämpfungselementes 13 die Dämpfungseigenschaften weiter beeinflußt werden können.

### Patentansprüche

1. Einrichtung zur Verstellung der Vorlage des Schaftes eines Schischuhes mit einem Zug- und Druckstück, welches an der Unterschale mit dem Schaft bzw. der Manschette abgestützt ist, wobei der Abstand der mit dem Schaft bzw. der Manschette zusammenwirkenden Stützflächen am Zug- und Druckstück zur Abstützung an der Unterschale in Längsrichtung des Zug- und Druckstückes verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die mit dem Schaft bzw. der Manschette (3) zusammenwirkenden Stützflächen (11,12) unter Zwischenschaltung eines an sich bekannten Dämpfungselementes (13) aus elastomerem Kunststoff oder Gummi mit einer oberen und einer unteren Anschlagfläche (14,15) am Schaft bzw. der Manschette (3) zusammenwirken.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die mit dem Schaft bzw. der Manschette (3) unter Zwischenschaltung eines Dämpfungselementes (13) zusammenwirkenden Stützflächen (14,15) von einer auf einem Bolzengewinde des Zug- und Druckstückes (6) verdrehbaren, an sich bekannten Mutter (3), insbesondere Rändelmutter, gebildet sind.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dämpfungselement (13) als auf das Zug- und Druckstück (6) von hinten aufsteckbarer Bauteil mit einer Öffnung (27) für ein Betätigungsglied (10) für die Verstellung der Stützflächen (14,15) am Zug- und Druckstück (6), insbesondere die Rändelmutter, ausgebildet ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dämpfungselement (13) in der auf das Zug- und Druckstück (6) aufgesteckten Lage mit einem lösbaren Verriegelungsglied, insbesondere wenigstens einem parallel zum Zug- und Druckstück (6) verschiebbaren Verriegelungsstift (18), zusammenwirkt.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwei gesondert voneinander betätigbare Verriegelungsstifte (18) seitlich des Zug- und Druckstückes (6) angeordnet sind, welche in Ausnehmungen (20) am Umfang des Dämpfungselementes (13) oder in zum Zug- und Druckstück (6) parallele Bohrungen des Dämpfungselementes (13) eingreifen.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dämpfungselement (13) oberhalb und unterhalb der Stützflächen (14,15) am Zug- und Druckstück (16) aus voneinander verschiedenen Materialien mit voneinander verschiedenen elastischen Eigenschaften bzw. Dämpfungseigenschaften besteht.
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zug- und Druckstück (6) gelenkig mit einem Ankerstück (21) in der Unterschale (1) verbunden ist.
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Ankerstück (21) in der Unterschale (1) axial verschieblich in einer Ausnehmung der Unterschale (1) gelagert ist und daß das Ankerstück (21) in wenigstens einer Verschiebelage durch ein lösbares Verriegelungsglied (22)

gehalten ist.

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das lösbare Verriegelungsglied (22) des Ankerstückes (21) von einem quer zur Achse des Ankerstückes (21) verschieblichen Verriegelungsbolzen gebildet ist, welcher in einer Lage in Eingriff mit einer Ausnehmung oder Durchbrechung des Ankerstückes (21) und einer Lage außer Eingriff mit dem Ankerstück (21) festlegbar ist.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

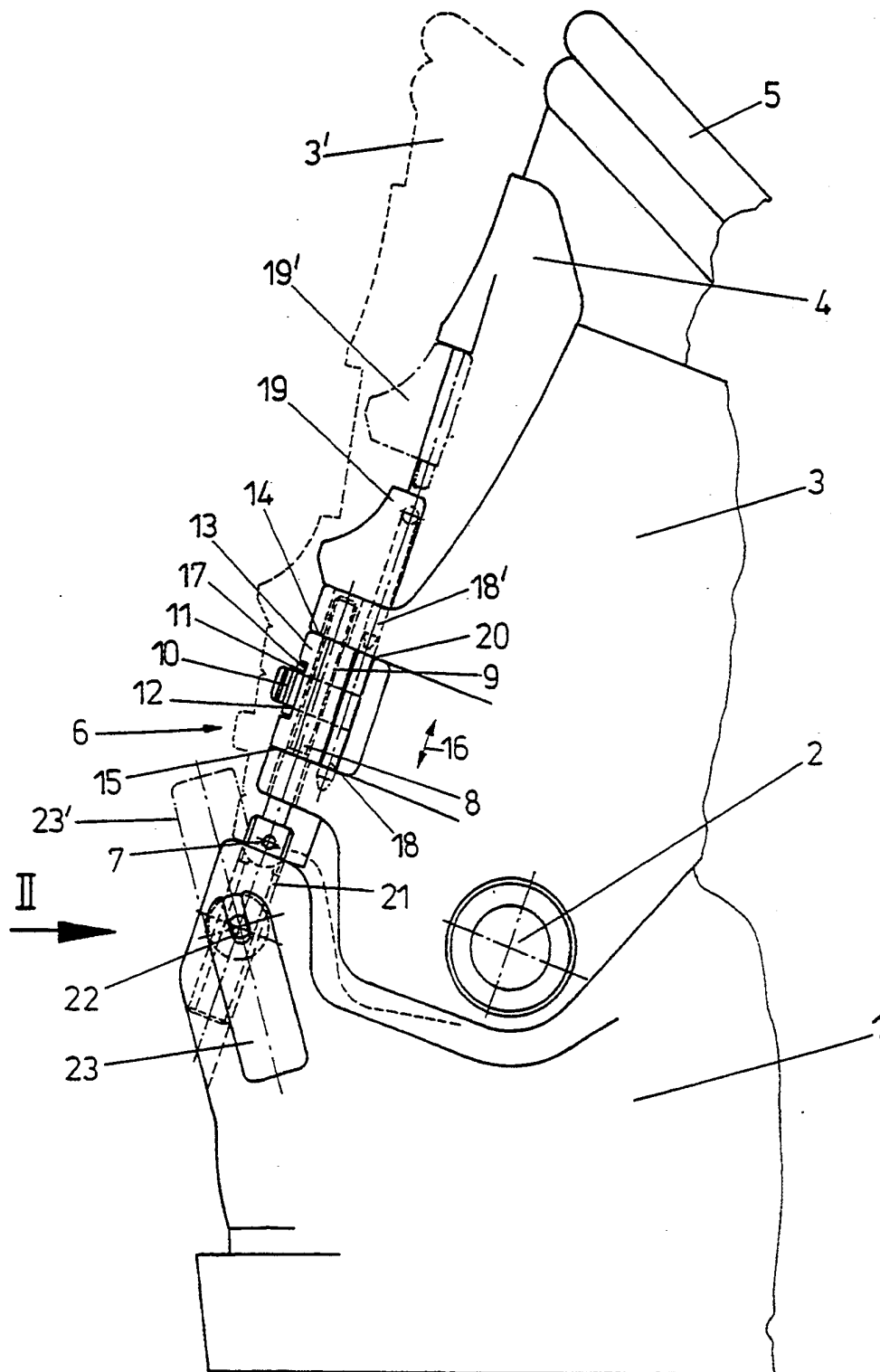


FIG. 1

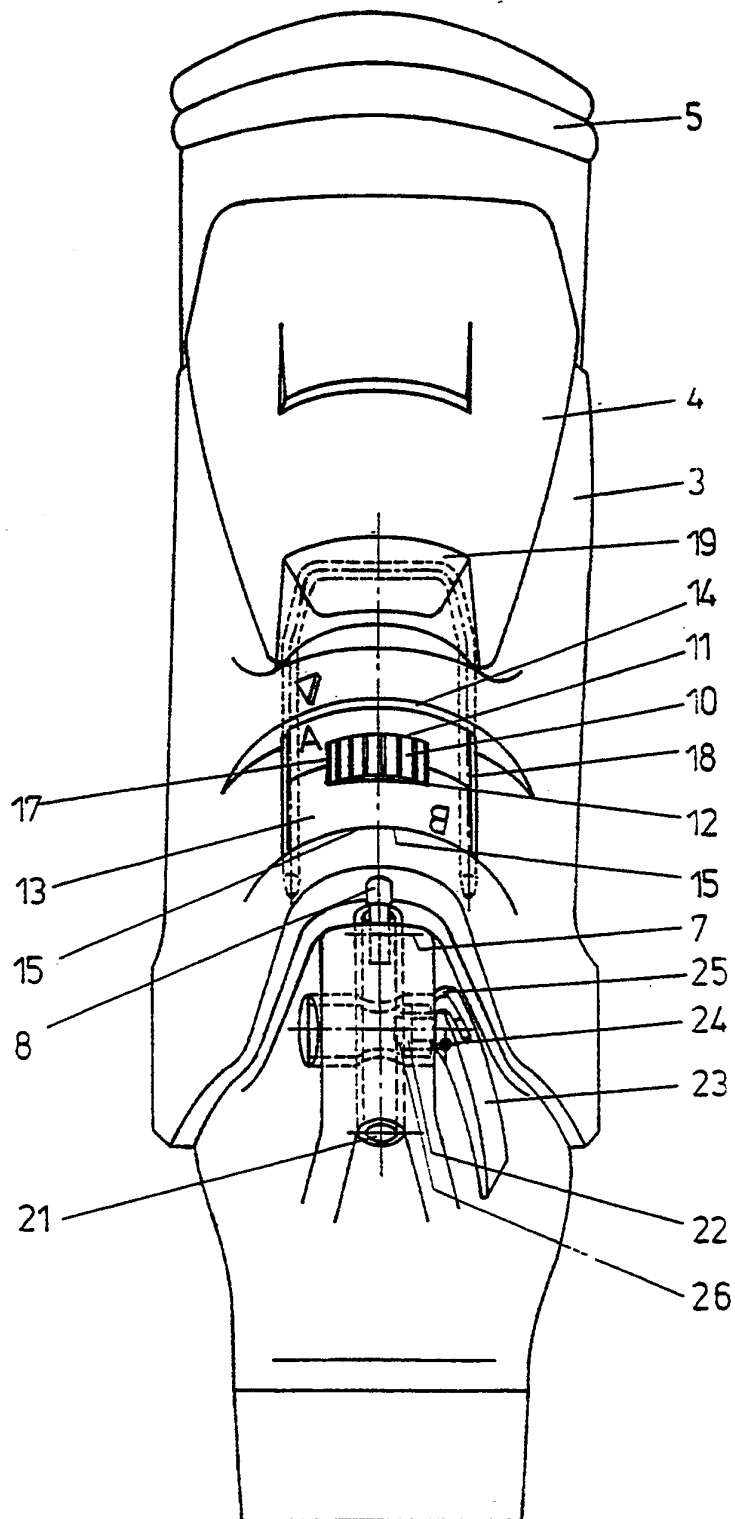


FIG. 2



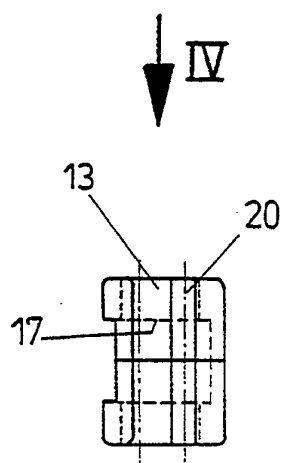


FIG. 3

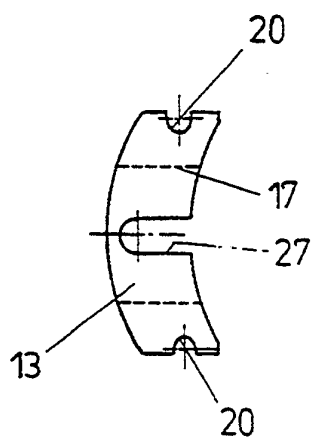


FIG. 4