

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 685 243 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95105613.4**

(51) Int. Cl.⁶: **A63C 5/07**

(22) Anmeldetag: **13.04.95**

(30) Priorität: **03.06.94 CH 1745/94**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.12.95 Patentblatt 95/49

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR LI

(71) Anmelder: **Baumann & Cie. AG**
Ferrachstrasse 31
CH-8630 Rüti (CH)

(72) Erfinder: **Iten, Peter**
Im Chramen 9
CH-8712 Stäfa (CH)

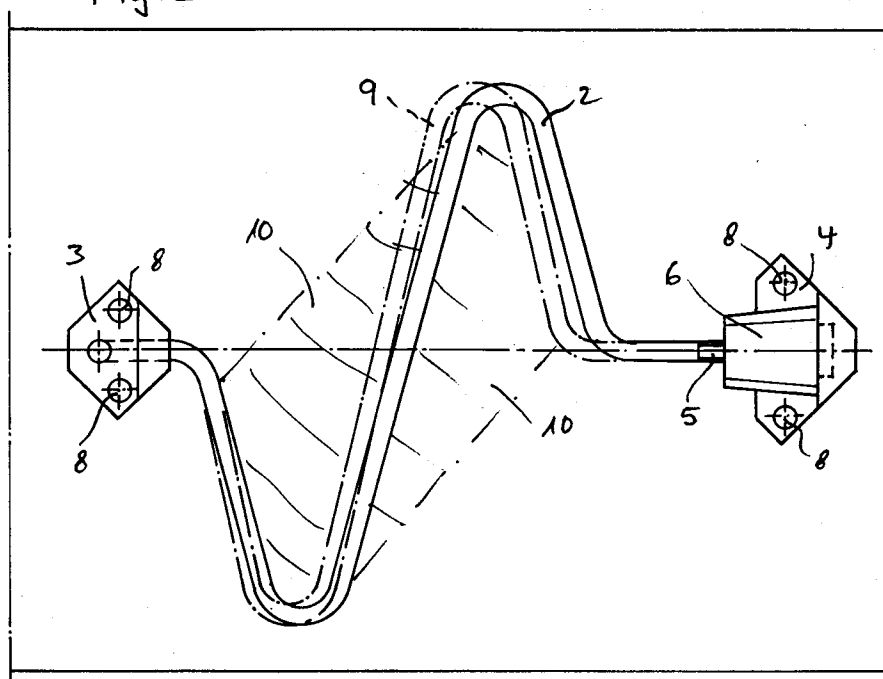
(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Patentanwälte,
Siewerdstrasse 95,
Postfach
CH-8050 Zürich (CH)

(54) **Vorrichtung zur Einstellung der Vorspannung von Snowboards.**

(57) Die Vorrichtung zur Einstellung der Vorspannung eines Snowboards weist eine zwischen zwei hintereinander angeordneten Widerlagern (3,4) montierte

Druckstange (2) auf, welche direkt als federnde Stange ausgebildet ist, deren Federkraft einstellbar ist.

Fig. 2



EP 0 685 243 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Einstellung der Vorspannung von Snowboards, bei welcher zwischen zwei in der Snowboardlängsachse im Abstand hintereinander angeordneten Widerlagern eine Druckstange mit manuell einstellbarer Druckfeder vorgesehen ist. Vorrichtungen der vorstehend beschriebenen Art wurden in letzter Zeit vermehrt entwickelt. Grundsätzlich besteht die Vorrichtung in zwei auf der Snowboardoberseite im Abstand hintereinander angeordneten Widerlagern, zwischen denen eine gerade verlaufende Druckstange vorgesehen ist, welche ihrerseits unter dem Einfluss einer Schraubenfeder eine einstellbare Federkraft auf die beiden Widerlager ausübt und damit dem Snowboard eine beliebig einstellbare Vorspannung auferlegt. Eine solche Vorrichtung ist z.B. in PCT/CH93/00089 beschrieben. Der Nachteil derartiger Vorrichtungen liegt in der Komplexität des Aufbaus und zusätzlich im Platzbedarf. Das Abstellen eines Fusses auf dem Snowboard, z.B. beim Skiliffahren, wird durch die montierte Vorrichtung stark erschwert oder gar verunmöglicht.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, eine Vorrichtung der genannten Art zu schaffen, deren konstruktiver Aufbau einfach ist und die bekannten Nachteile eliminiert.

Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs definierten Art erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Druckstange selbst als mindestens eine in der Querebene liegende Biegung aufweisende federnde Stange ausgebildet ist, deren Enden an den Widerlagern angreifen, wobei die wirksame Federlänge der federnden Stange bzw. deren Federkraft zwischen den Widerlagern einstellbar ist.

Vorzugsweise weist die federnde Druckstange eine im wesentlichen S-förmige Form auf. Es ist auch möglich, die Druckstange mit einer einzelnen etwa halbkreisförmig oder halbelliptisch verlaufenden Ausbiegung zu gestalten. Vorzugsweise weist sie jedoch zwei Ausbiegungen auf, welche sich in elliptischer Form präsentieren.

Zum Einstellen der Federkraft der federnden Stange können Mittel vorgesehen sein, um den Abstand mindestens eines der Enden der federnden Stange zum zugehörigen, festmontierten Widerlager zu verändern.

Diese Mittel bestehen vorzugsweise aus einem am in Richtung der Längsachse des Snowboards verlaufenden Ende der federnden Stange vorgesehenen Gewinde und einer sich am zugehörigen Widerlager abstützenden, mit dem Gewinde zusammenwirkenden Drehmutter.

Statt das Ende der federnden Stange bezüglich dem Widerlager zu verstellen, kann selbstverständlich auch das Widerlager selbst in Längsrichtung des Snowboards verstellbar angeordnet sein.

Es können zusätzliche Dämpfungsmittel vorgesehen sein, z.B. in Form von Gummieinlagen zwischen den Federausbiegungen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen noch etwas näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemässe Vorrichtung im Längsschnitt;

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein Snowboard, welches mit einer Vorrichtung nach Fig. 1 ausgerüstet ist;

Fig. 3 eine erste Variante der die Vorrichtung bildenden federnden Druckstange, und

Fig. 4 eine zweite Variante mit einer elliptischen Druckstange.

Fig. 1 der Zeichnung zeigt ein Snowboard 1, auf dessen Oberseite eine erfindungsgemässe Vorrichtung zum Einstellen der Vorspannung des Snowboards angeordnet ist. Die Vorrichtung ist in der Regel zwischen den beiden Bindungen des Snowboards angeordnet. Sie besteht bei diesem Ausführungsbeispiel aus einer S-förmigen Druckstange 2, welche aus federhartem Material gefertigt ist und möglichst knapp über der Oberseite des Snowboards liegt. Die Druckstange 2 ist in zwei Widerlagern 3 und 4 festgehalten, wobei die Widerlager mittels Schrauben 8 fest mit dem Snowboard verschraubt sind. Im Widerlager 3 ist die Druckstange 2 mittels eines abgewinkelten Endes 5 zusätzlich gegen verdrehung gesichert. Im anderen Widerlager 4 ist die Druckstange 2 über ein in deren Endabschnitt angeordnetes Gewinde 5 und einer drehbar gehaltenen Mutter 6 abgestützt. Die Druckstange 2 ist direkt vor der Mutter 6 leicht nach oben abgebogen (Biegung 7), damit die Mutter 6 in ihrem Durchmesser genügend gross dimensioniert werden kann.

Die Druckstange 2 ist erfindungsgemäss als federnde Stange ausgebildet, dies durch die vorgesehenen Ausbiegungen.

Durch Drehung der Mutter 6 wird eine Längsverschiebung der Druckstange 2 erzielt, wodurch die Federkraft der Druckstange 2 verstellt wird. Eine beispielsweise Endposition der Druckstange 2 ist in Fig. 2 gestrichelt eingezeichnet (Position 9). Die auf diese Weise stufenlos einstellbare Federkraft erzeugt im Snowboard eine Versteifung, welche je nach Schneebeschaffenheit oder Können des Fahrers eingestellt werden kann.

Die ausserordentlich niedrige und stabile Bauweise ermöglicht eine ungehinderte Belastung der ganzen Vorrichtung mit dem vollen Körpergewicht.

Selbstverständlich ist es möglich, der Druckstange 2 eine beliebige Form zu geben, vorausgesetzt selbstverständlich, dass sie als federnde Stange wirkt.

So zeigt z.B. Fig. 3 eine Druckstange mit lediglich einer einzigen Ausbiegung 2'. Eine andere Ausführungsform der Druckstange 2 ist in Fig. 4 dargestellt, wobei dort die federnde Druckstange zwei Ausbiegungen, 2'' bzw. 2''', aufweist und als Ganzes eine elliptische Form aufweist.

Die erforderlichen Widerlager sind ähnlich aufgebaut, wie in Fig. 1 bzw. Fig. 2.

Die Einstellung der Federkraft der Druckstange 2 kann auch auf andere Weise erfolgen:

Statt den Abstand zwischen dem einen Ende der Druckstange und einem der Widerlager zu verändern, kann wenigstens eines der Widerlager selbst verschiebbar bzw. verstellbar auf dem Snowboard angeordnet sein, wobei zum Verstellen ebenfalls vorzugsweise ein Schraubmechanismus verwendet wird.

Damit die ganze Vorrichtung auch eine Dämpfungsfunktion ausüben kann, kann z.B. zwischen den Ausbiegungen der federnden Stange eine Gummieinlage angebracht werden. Die durch die Gummielemente entstehende Fläche 10 dient einerseits zur Dämpfung der Vorrichtung und andererseits als verbesserte Auflage für das Abstellen eines Schuhs, beispielsweise auch als Verkleidung der Vorrichtung.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Einstellung der Vorspannung von Snowboards (1), bei welcher zwischen zwei in der Snowboardlängsachse im Abstand hintereinander angeordneten Widerlagern (3,4) eine Druckstange (2) mit manuell einstellbarer Druckfeder vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckstange (2) selbst als mindestens eine in der Querebene liegende Biegung aufweisende federnde Stange (2) ausgebildet ist, deren Enden an den Widerlagern (3,4) angreifen, wobei die wirksame Federlänge der federnden Stange (2) bzw. deren Federkraft zwischen den Widerlagern (3,4) einstellbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die federnde Druckstange (2) im wesentlichen S-förmig ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die federnde Druckstange (2) eine einzige etwa halbkreisförmig oder halbelliptisch verlaufende Ausbiegung (2') aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die federnde Druckstange eine elliptische Form (2'', 2''') aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, dass zum Einstellen der Federkraft der federnden Stange (2) Mittel vorgesehen sind, um den Abstand mindestens eines der Enden der federnden Stange (2) zum zugehörigen, fest montierten Widerlager (4) zu verändern.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel aus einem am in Richtung der Längsachse des Snowboards verlaufenden Ende der federnden Stange (2) vorgesehenen Gewinde (5) und einer sich am zugehörigen Widerlager (4) abstützenden, mit dem Gewinde (5) zusammenwirkenden Drehmutter (6) gebildet sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel aus einem auf dem Snowboard (1) in dessen Längsachse verstellbar angeordneten Widerlager (4) für die federnde Stange (2) bestehen.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass der federnden Stange (2) Dämpfungsmittel, z.B. in Form von Gummieinlagen (10) zwischen den Federausbiegungen, zugeordnet sind.

Fig. 1

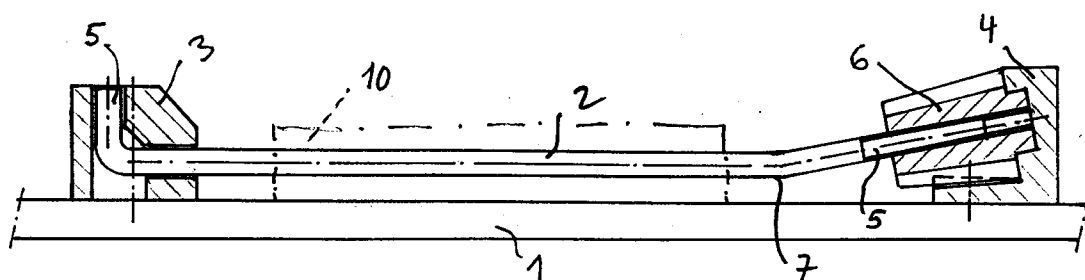


Fig. 2

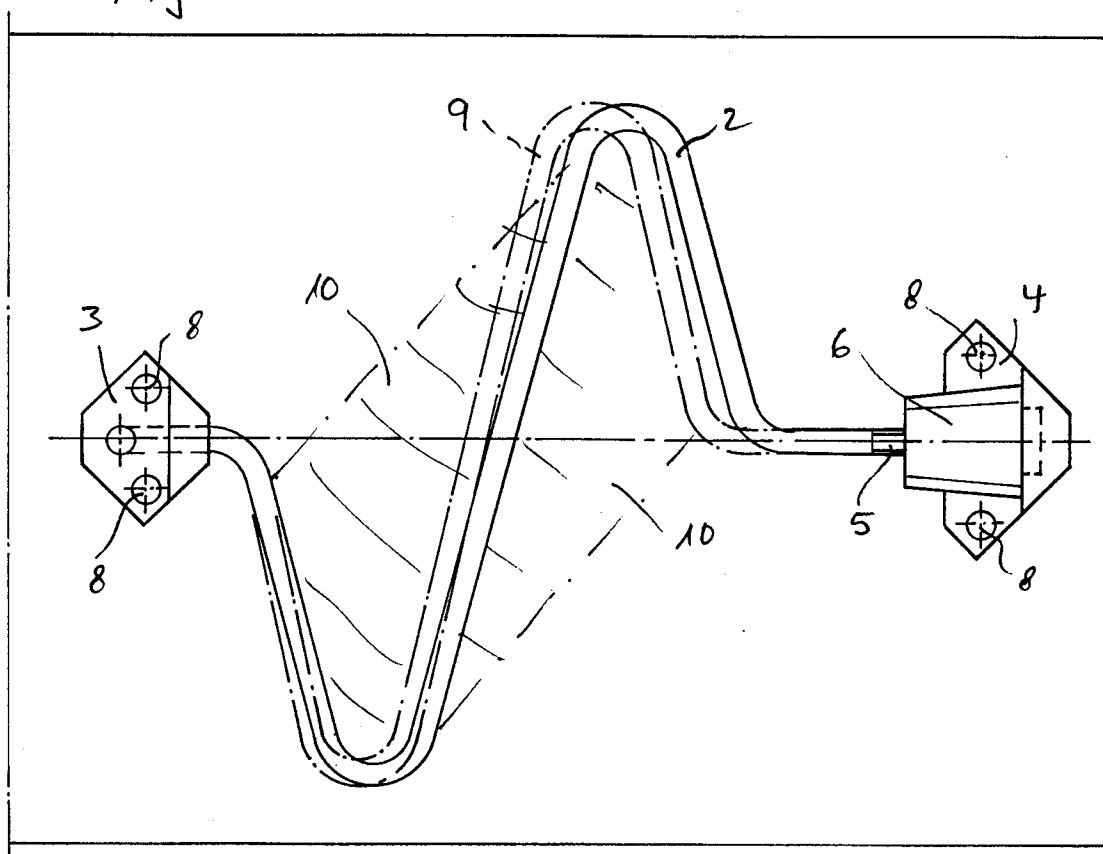


Fig. 3

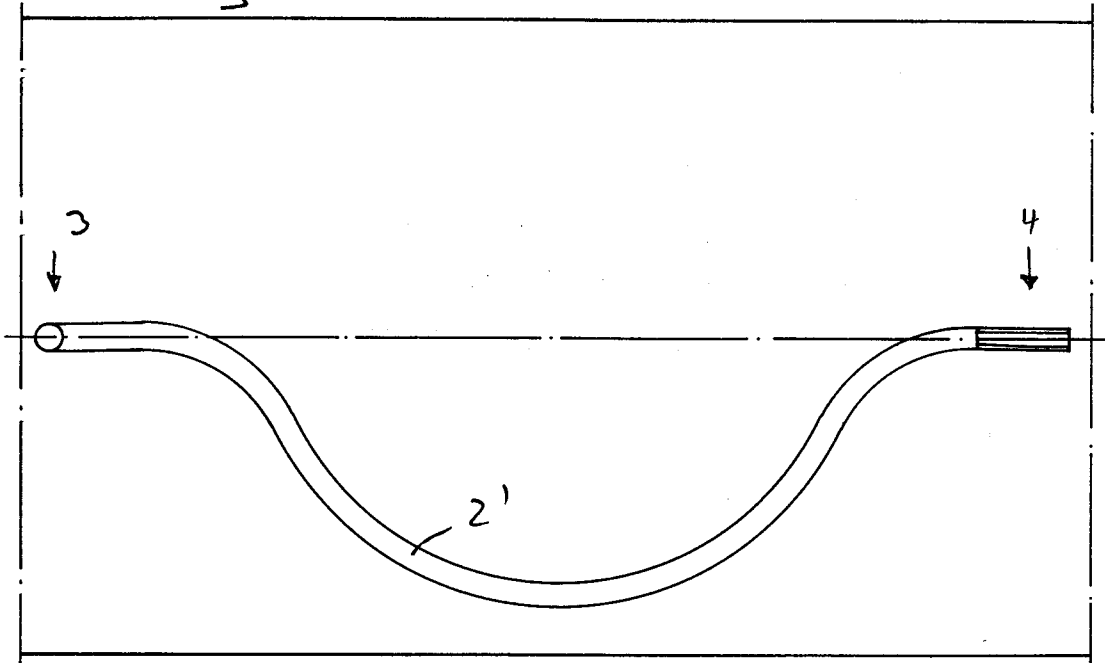
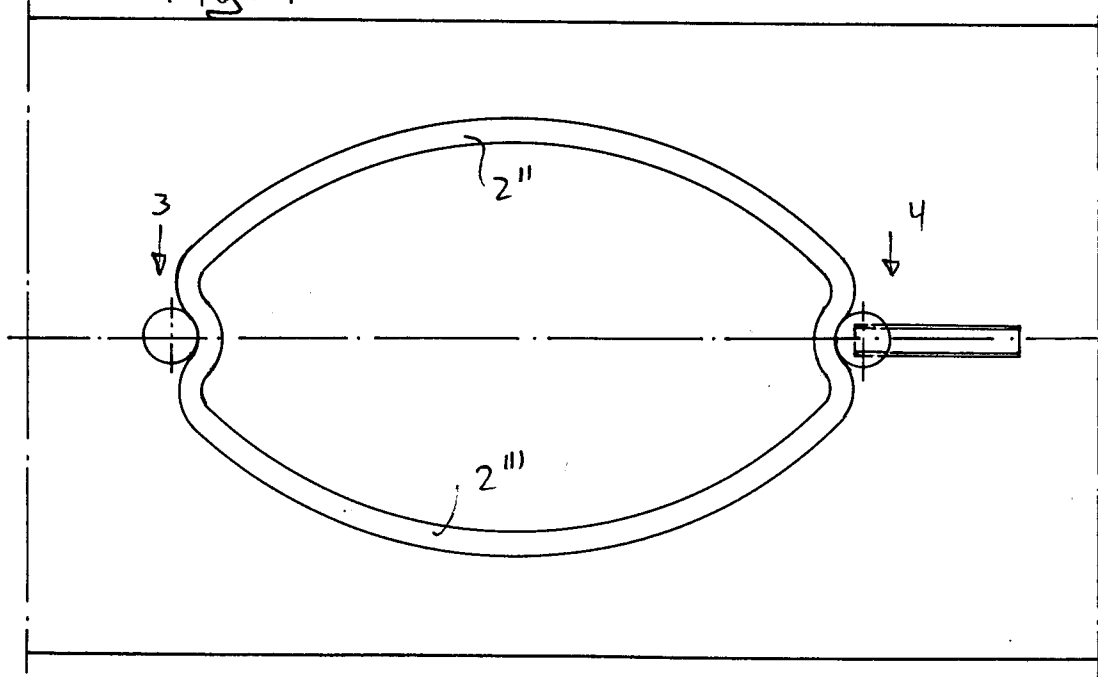


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 5613

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	WO-A-94 08669 (BAUMANN & CIE AG) * Abbildungen 2,4 * ---	1	A63C5/07
A	EP-A-0 574 652 (RUFFINENGO) * Abbildung 5 * ---	1	
A	FR-A-2 522 511 (REBOUD ET AL.) * Abbildungen 1,3-5 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 1995	Prüfer Papa, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			