

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **88890302.8**

51 Int. Cl.4: **A 43 B 5/04**

22 Anmeldetag: **01.12.88**

30 Priorität: **03.12.87 AT 3194/87**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.06.89 Patentblatt 89/23

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

71 Anmelder: **Koflach Sport Gesellschaft m.b.H. & Co. KG**
Eternitstrasse 34
A-4840 Vöcklabruck (AT)

72 Erfinder: **Bischof, Horst**
Liebiggasse 9
A-8010 Graz (AT)

Skerbinjek, Wolfgang
Fischergasse 2
A-8572 Bärnbach (AT)

74 Vertreter: **Haffner, Thomas M., Dr. et al**
Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Adolf Kretschmer Dr.
Thomas M. Haffner Schottengasse 3a
A-1014 Wien (AT)

54 **Einrichtung zum Festlegen eines Fusses in einem Skischuh.**

57 Bei einer Einrichtung zum Festlegen eines Fußes in einem Skischuh mit einem schwenkbaren Schaft (2), einer den Rist übergreifenden Schale (3) und einem den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz (8) im Inneren der Schale (3) bzw. des Schaftes (2) wird zwischen dem Schaft (2) bzw. Schale (3) und dem den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz (8) ein flexibles Zugglied (9) angeordnet, dessen freie Enden (10, 14) in Richtung zur Schuhspitze verlaufen und in Abstand von der Ferse an der Schale (3) festgelegt sind. Ein freies Ende (14) des Zuggliedes (9) ist dabei längenveränderlich festgelegt und dieses Ende oder das andere freie Ende (10) des Zuggliedes (9) ist an einem Schließlappen (11) an der Vorderseite des Schuhs, insbesondere an einem die Angriffsstelle für eine Spannschnalle (5) aufweisenden Bauteil (6) festgelegt.

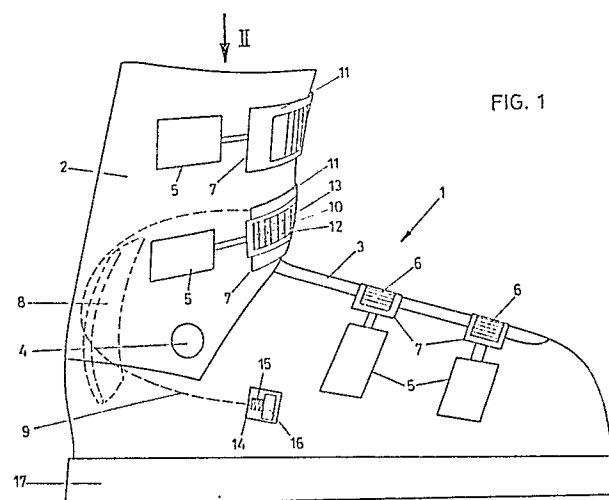


FIG. 1

Beschreibung

Einrichtung zum Festlegen eines Fußes in einem Skischuh

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Festlegen eines Fußes in einem Skischuh mit einem schwenkbaren Schaft, einer den Rist übergreifenden Schale und einem den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz im Inneren der Schale bzw. des Schaftes.

Bekannte Skischuhkonstruktionen sind gegenwärtig als Heckeinstiegsschuh mit abklappbarem hinteren Schaftteil oder als Überlappschuh mit der Möglichkeit eines zentralen Einstieges in den Schuh ausgebildet. Auch bei klassischen Überlappschuhen wird eine relativ freie Beweglichkeit des Schaftes relativ zur Schale in vorbestimmten Grenzen zugelassen und um einen bequemen Einstieg in den Schuh zu ermöglichen, wird auch bei Überlappschuhen in der Regel eine relativ große Einstiegöffnung zur Verfügung gestellt. Auf Grund der großen Beweglichkeit des Schaftes relativ zur Schale und auf Grund der weiten Öffnung, wie sie für ein bequemes Einsteigen in den Schuh erforderlich ist, sind eine Reihe von Maßnahmen bereits vorgeschlagen worden, welche den Sitz des Fußes im Schuh nach dem Schließen des Schuhs verbessern sollen. Im besonderen sind derartige Schuhe zumeist mit einem schuhlöffelartig ausgebildeten Teil im Fersenbereich des Schuhs ausgestattet und es sind Seilzüge bekanntgeworden, über welche der Rist bzw. der Vorderfußbereich gegen den Fersenbereich des Schuhs gezogen wird. Auf Grund der anatomischen Form des Fußes ist jedoch bei relativ groß ausgestatteten Öffnungen für das Einsteigen in den Schuhen der sichere Halt des Fußes im Fersenbereich dann nicht gewährleistet, wenn die Innenkontur des Schaftes im Fersenbereich im wesentlichen geradlinig nach oben verläuft, um das Einsteigen zu erleichtern.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, einen Schuh der eingangs genannten Art, insbesondere einen Überlappschuh der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welchem für den zentralen Einstieg eine entsprechend große Einstiegöffnung zur Verfügung gestellt werden kann und welcher nach dem Schließen dennoch eine Verbesserung des Haltes des Fußes im Fersenbereich ermöglicht. Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die erfindungsgemäße Ausbildung im wesentlichen darin, daß zwischen dem Schaft bzw. der Schale und dem den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz ein flexibles Zugglied angeordnet ist, dessen freie Enden in Richtung zur Schuhspitze verlaufen und in Abstand von der Ferse an der Schale festgelegt sind, wobei ein freies Ende des Zuggliedes längenveränderlich festlegbar ist und dieses Ende oder das andere freie Ende des Zuggliedes an einem Schließlappen an der Vorderseite des Schuhs, insbesondere an einem die Angriffstelle für eine Spannschnalle aufweisenden Bauteil festgelegt ist. Dadurch, daß nun abweichend von den bekannten Konstruktionen, mit welchen der Rist bzw. Vorderfußbereich in Richtung zur Ferse gezogen wird, ein Zugglied ein besseres Übergreifen des im Fersenbereich angeordneten Fortsatzes

und besseres Anliegen dieses Bereiches an die Ferse gewährleistet, wird ein der anatomischen Form des Fußes gerechter Sitz des Fußes im Schuh geschaffen, welcher eine geringere Neigung zur Ausbildung von unerwünschten Druckempfindungen am Fuß zeigt. Durch die Verstellung der Länge des flexiblen Zuggliedes an einem freien Ende des flexiblen Zuggliedes kann die Einstellung für dieses Glied frei von den Zugbeanspruchungen, wie sie von Schnallen im Vorderfußbereich zum Schließen des Schuhs ausgeübt werden, gehalten werden. Es kann somit ein korrektes Schließen des Schuhs im Vorderfußbereich und eine unabhängige anatomisch korrekte Anpassung des Fersenbereiches durch Anziehen der Fersenlasche erzielt werden. Dadurch, daß eines der beiden freien Enden des Zuggliedes an einem Schließlappen an der Vorderseite des Schuhs, insbesondere an einem die Angriffstelle für eine Spannschnalle aufweisenden Bauteil festgelegt ist, wird eine besonders einfache Konstruktion geschaffen, wobei auch dann, wenn eines der beiden freien Enden des Zuggliedes an einem durch eine Spannschnalle fest spannbaren Lappen angelenkt ist, bei einem Spannen der Schnallen nur eine relativ geringe Verstellung der Anpassung im Fersenbereich erfolgt. Die gewählte Anpassung im Fersenbereich wird somit von einem mehr oder minder festen Schließen im Vorderfußbereich vollkommen unabhängig erhalten. Durch die Festlegung des zweiten Endes an einem Schließlappen, insbesondere an einer Spannschnalle, ist bei geöffnetem Schuh eine entsprechend große Durchtrittsöffnung sichergestellt und es erfolgt bei einem Schließen der Spannschnalle sowohl eine übliche Festlegung des Fußes im Schaft als auch die durch die gewählte Länge des Zuggliedes angepaßte und unabhängig einstellbare Festlegung der Fersenlasche.

Um beim Einstieg eine besonders große Einstiegöffnung in den Schuh zu gewährleisten, ohne die vorgewählte Einstellung der Anpassung im Fersenbereich verändern zu müssen, ist mit Vorteil die Ausbildung so getroffen, daß der mit dem Zugglied am Schließlappen verbundene Bauteil in einem Langloch verschieblich geführt ist. Auf diese Weise wird nach dem Öffnen der Schnallen aufgrund des Langloches ein weiterer Weg für das Zugglied freigegeben, welcher für den Einstieg zur Verfügung steht, und durch das Spannen der Schnallen wird selbsttätig die zuvor gewählte Einstellung des Zuggliedes wiederum eingestellt, da sich der im Langloch verschieblich geführte Bauteil nur bis zu der jeweiligen Begrenzung des Langloches im Schließsinne verschieben läßt.

Eine besonders einfache Verstell- und Einstellmöglichkeit für den Paßsitz im Fersenbereich läßt sich dadurch verwirklichen, daß das längenveränderlich festgelegte freie Ende des Zuggliedes ein Bolzengewinde aufweist und mit einem an der Schale festgelegten Spindeltrieb, insbesondere einer in einer Ausnehmung oder Durchbrechung der Schale gelagerten Mutter, zusammenwirkt. Mit einer

derartigen relativ klein bauenden Einrichtung kann ein großer Verstellweg erzielt werden, ohne daß die Schale des Schuhs in nennenswerter Weise vergrößert werden müßte.

In besonders einfacher Weise kann das Zugglied von einem Seil gebildet sein, da die entsprechende Druckverteilung durch den im Fersenbereich angeordneten Lappen bzw. den den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz gewährleistet ist.

Eine besonders gleichförmige Krafteinleitung über eine große Fläche kann auch bei Verwendung von Seilen für das Zugglied dann sichergestellt werden, wenn die Ausbildung so getroffen ist, daß die freien Enden des Zuggliedes zu beiden Seiten der Längsmitte des Schuhs in voneinander verschiedenem Abstand von der Sohle enden bzw. festgelegt sind. Das Zugglied umschlingt hierbei den den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz schraubenlinienförmig, so daß eine gute Druckverteilung ohne nachteilige Druckempfindungen ermöglicht wird.

Die Erfindung wird nachfolgend an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Fig.1 zeigt eine schematische Seitenansicht eines Skischuhs mit der erfindungsgemäßen Einrichtung und Fig.2 zeigt eine Ansicht in den Schaft des Skischuhs gemäß Fig.1.

In der Zeichnung ist ein Skischuh 1 dargestellt, welcher einen Heckteil bzw. einen Schaft 2 sowie eine Schale 3 aufweist, welche den Vorderfußbereich bzw. den Ristbereich übergreift. Ein üblicherweise im Inneren eines derartigen Skischuhs 1 angeordneter Innenschuh ist der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt. Der Schaft 2 ist um ein schematisch mit 4 angedeutetes Gelenk relativ zur Schale 3 in begrenztem Ausmaß verschwenkbar. Im Ristbereich sind an der Schale 3 festgelegte Spannschnallen 5 angedeutet, welche über mit an ebenfalls der Schale angeordneten im allgemeinen sägezahnförmig ausgebildeten Rasterelementen 6 über Spannbügel 7 eine Festlegung des Fußes im Vorderbereich des Skischuhs ergeben. Im Fersenbereich des Skischuhs 1 ist weiters im Inneren der Schale 3 bzw. des Schaftes 2 ein Fortsatz 8 schematisch angedeutet, welcher die Ferse übergreift. Zwischen dem Schaft 2 bzw. der Schale 3 und dem den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz 8 ist ein flexibles Zugglied 9 angeordnet, wie es in Fig.1 strichliert angedeutet ist. Ein Ende 10 des Zuggliedes, welches insbesondere von einem Seil gebildet sein kann, ist dabei an einem Schließlappen 11 an der Vorderseite des Schuhs festgelegt. Die Angriffsstelle 12 ist dabei in einfacher Weise an einem für eine weitere Spannschnalle 5 im wesentlichen sägezahnförmigen Bauteil 6 festgelegt. Dabei ist der mit dem Zugglied 9 an der Anlenkstelle 12 am Schließlappen 11 angeordnete Bauteil 6, welcher mit dem Bügel 7 der Spannschnalle 5 zusammenwirkt, in einem schematisch mit 13 angedeuteten Langloch verschieblich geführt, wodurch sich Vorteile beim Anziehen eines derartigen Skischuhs ergeben. Das Seil 9 kann im Inneren des Schaftes 2 bzw. der Schale 3 in speziellen Führungen angeordnet sein, um die gewünschte Positionierung des Zuggliedes 9 sicherzustellen, wobei derartige Führungen der

Deutlichkeit halber in Fig.1 nicht dargestellt sind. Das zweite freie Ende 14 des Zuggliedes 9 weist bei der Ausführungsform nach Fig.1 ein Bolzengewinde auf und wirkt mit einem an der Schale 3 festgelegten Spindeltrieb 15 zusammen, wobei dieser Spindeltrieb in einfacher Weise als in einer Ausnehmung 16 der Schale 3 angeordnete Mutter ausgebildet ist. Wie aus Fig.1 deutlich ersichtlich, sind dabei die freien Enden 10 und 14 zu beiden Seiten der Längsmitte des Schuhs 1 in voneinander verschiedenem Abstand von der Sohle 17 des Schuhs festgelegt.

Bei der Darstellung in Fig.2 sind die Bezugszeichen der Fig.1 beibehalten worden. Wie aus Fig.2 deutlich ersichtlich, erstreckt sich das flexible Zugglied 9 an der Innenfläche des Schaftes 2 bzw. der Schale 3 zwischen dem den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz 8 und dem Schaft 2 bzw. der Schale 3. Das eine freie Ende 10 ist wiederum mit dem Bauteil 6, welcher mit der Spannschnalle 5 zusammenwirkt verbunden, wobei die Anlenkstelle 12 wiederum in einem Langloch 13 des Schaftes 2 geführt ist. Das zweite Ende 14 wird wiederum von einem Bolzengewinde gebildet, welches mit der schematisch angedeuteten Mutter zusammenwirkt. Die Länge des als Seil ausgebildeten Zuggliedes wird durch Betätigung der Mutter 15 verändert, wobei bei einer Verkürzung des Zuggliedes 9 der den Fersenbereich übergreifende Fortsatz 8 an den Fuß unter Zwischenschaltung eines nicht näher dargestellten Innenschuhs angepreßt wird. Demgegenüber bewirkt eine Änderung der Festlegung des Bügels 7 am Bauteil 6 im wesentlichen keine Längenveränderung des Zuggliedes 9, da die Bewegung des mit dem Bügel 7 der Spannschnalle 5 zusammenwirkenden Bauteiles 6 in erster Linie in eine Bewegung in Schuh längsrichtung durch Verkleinerung des Öffnungsdurchmessers des Schaftes und erst in zweiter Linie in eine Bewegung des Bauteiles 6 in Umfangsrichtung des Schaftes umgesetzt wird. Eine durch Betätigung der Mutter 15 gewählte Einstellung der Länge des Seilzuges 9 zur Festlegung des Fersenbereiches eines Fußes in einem Skischuh wird somit durch Betätigung der Spannschnalle, welche mit der Anlenkstelle 12 des zweiten freien Endes des Zuggliedes 9 zusammenwirkt, nicht verändert. Es kann die Fersenlasche bzw. der den Fersenbereich übergreifende Fortsatz 8 somit angezogen werden, ohne die gesamte Anpassung im Vorfußbereich zu ändern.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Festlegen eines Fußes in einem Skischuh mit einem schwenkbaren Schaft (2), einer den Rist übergreifenden Schale (3) und einem den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz (8) im Inneren der Schale (3) bzw. des Schaftes (2), dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Schaft (2) bzw. Schale (3) und dem den Fersenbereich übergreifenden Fortsatz (8) ein flexibles Zugglied (9) angeord-

net ist, dessen freie Enden (10,14) in Richtung zur Schuhspitze verlaufen und in Abstand von der Ferse an der Schale festgelegt sind, wobei ein freies Ende des Zuggliedes längenveränderlich festlegbar ist und dieses Ende oder das andere freie Ende (10) des Zuggliedes (9) an einem Schließlappen (11) an der Vorderseite des Schuhs, insbesondere an einem die Angriffstelle für eine Spannschnalle (5) aufweisenden Bauteil (6) festgelegt ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mit dem Zugglied (9) am Schließlappen (11) verbundene Bauteil (6) in einem Langloch (13) verschieblich geführt ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das längenverän-

derlich festgelegte freie Ende (14) des Zuggliedes (9) ein Bolzengewinde (15) aufweist und mit einem an der Schale festgelegten Spindeltrieb (16), insbesondere einer in einer Ausnehmung oder Durchbrechung der Schale gelagerten Mutter, zusammenwirkt.

4. Einrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugglied (9) von einem Seil gebildet ist.

5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden (10,14) des Zuggliedes (9) zu beiden Seiten der Längsmittle des Schuhs in voneinander verschiedenem Abstand von der Sohle enden bzw. festgelegt sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

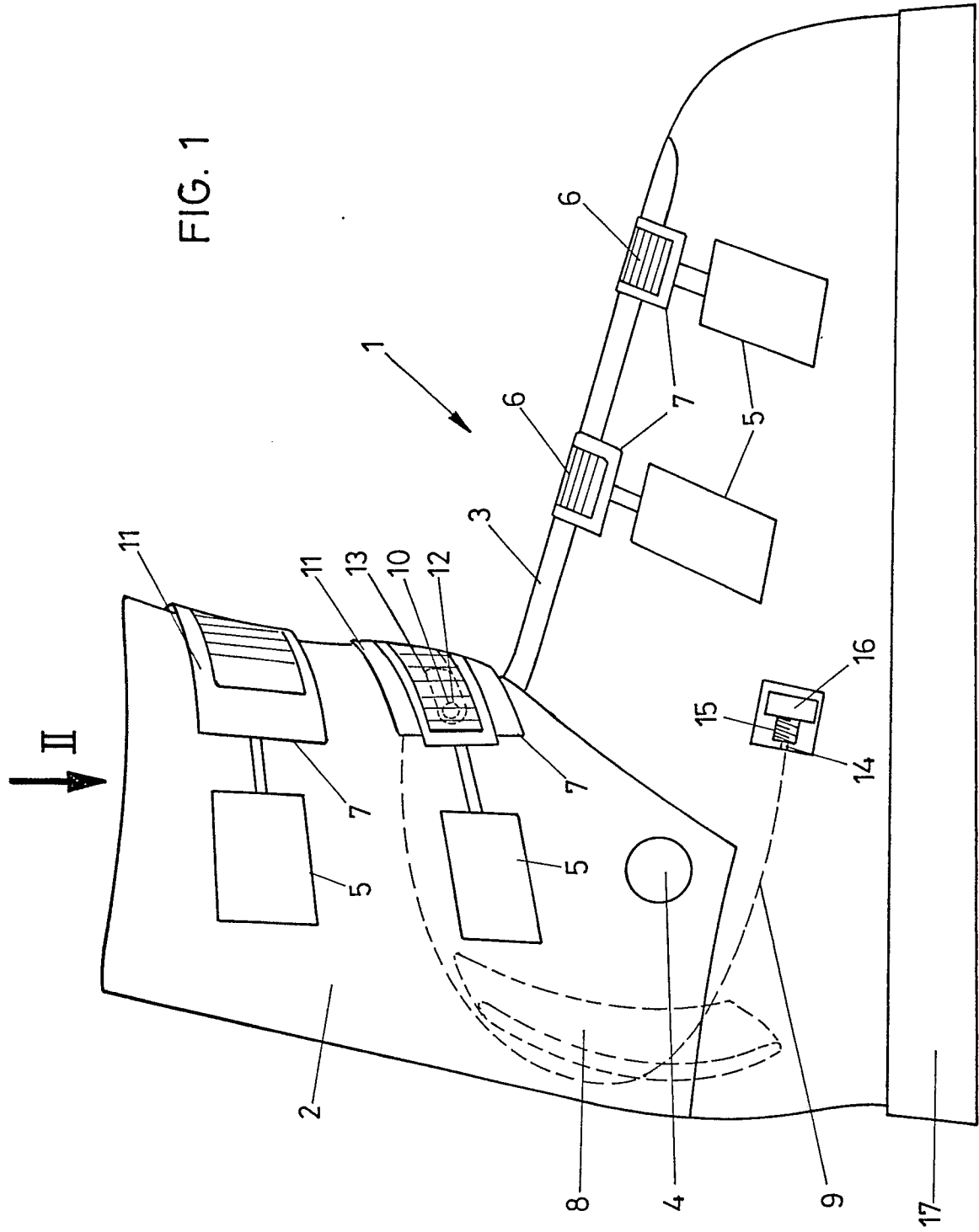
50

55

60

65

FIG. 1



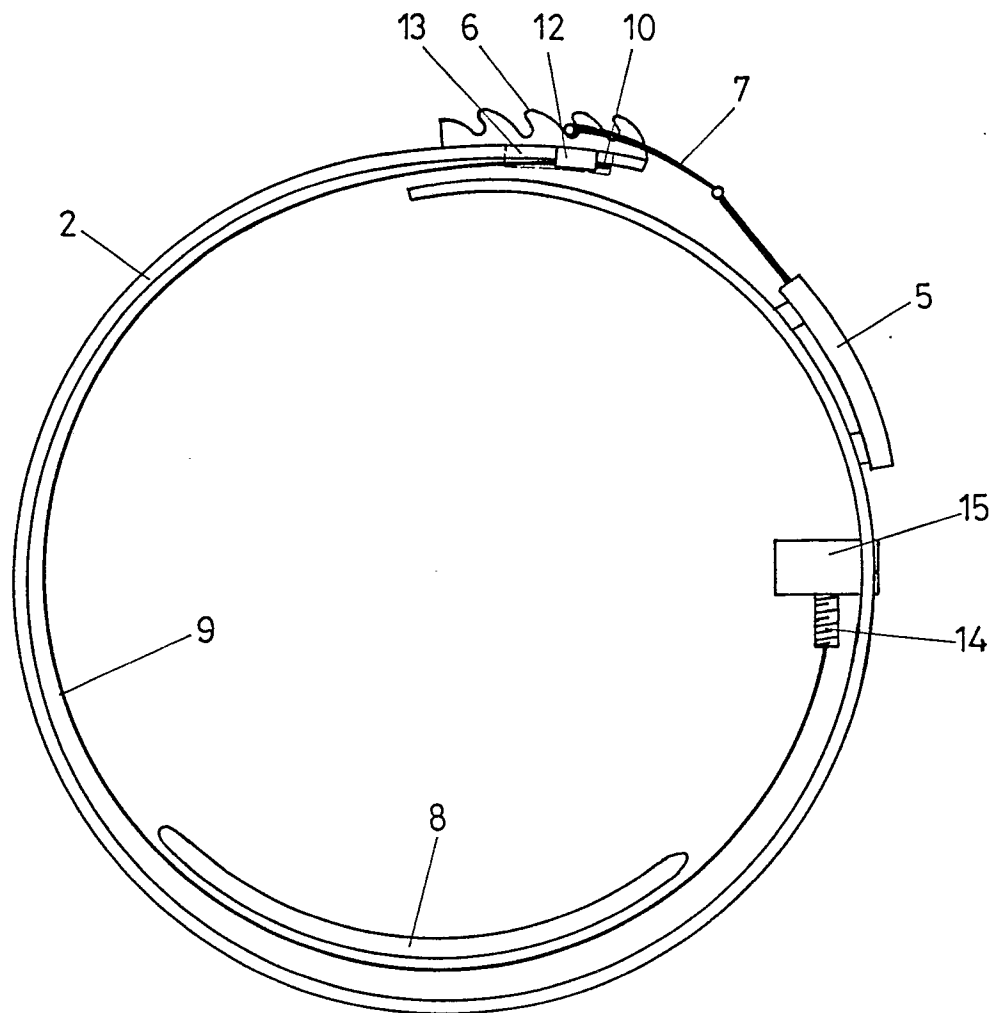


FIG. 2