

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 273/93

(51) Int.Cl.⁶ : **A63C 5/14**

(22) Anmeldetag: 5. 5.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1997

(45) Ausgabetag: 25. 5.1998

(62) Ausscheidung aus Anmeldung Nr.: 908/92

(56) Entgegenhaltungen:

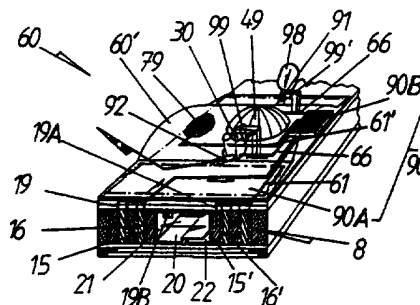
DE 1478153A DE 3628476A AT 304319B DE 3236016A
AT 338671B

(73) Patentinhaber:

LEHNER WOLFGANG
A-1080 WIEN (AT).
LEHNER ANNEMARIE
A-1080 WIEN (AT).

(54) **ALPINSKI**

(57) Zur Vorbestimmung und zur Erhaltung einer minimalen, maximalen und/oder konstanten Kontaktflächenkompression zwischen den in Skilängsrichtung verlaufenden Elementen (15,16) eines zwischen einer Deckschicht (2) und einer Lauffläschenschicht (3) angeordneten mehrteiligen Skikernes (8) gegenüber Biege- und Verwindungsbeanspruchungen während des Skilaufes, weist der Alpinski (1) zwischen wenigstens zwei Elementen (15,16) des mehrteiligen Skikernes (8) mindestens einen auf Veränderung von deren Kontaktflächenkompression ansprechbaren, an sich bekannten Sensor (19) auf, welcher über einen an sich bekannten elektronischen Regelkreis (61) mit einer an der Deckschicht (2) angeordneten, zur Vorbestimmung einer minimalen, maximalen und/oder konstanten Kontaktflächenkompression zwischen den Elementen (15,16) des mehrteiligen Skikernes (8) beliebig programmierbaren, an sich bekannten elektronischen Zentralsteuerung (90), sowie mit einer, mit einem an sich bekannten Druckventil (30) eines als ein Element des mehrteiligen Skikernes (8) ausgebildeten, aus wenigstens zwei zueinander, vorzugsweise quer zur Skilängsachse (37) verschiebbaren Profilen (21,22) bestehenden, an sich bekannten Hohlkörpers (20) mit veränderbarem Volumen in Verbindung stehenden, elektronisch betätigten, an sich bekannten Vorrichtung (99, 49,98) zur Druckluftaufgabe- in den, bzw. zum Druckluftabzug aus dem an sich bekannten Hohlkörper vernetzt ist.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Alpinski mit einem aus mehreren Schichten bestehenden Aufbau mit wenigstens einem zwischen einer Deckschicht und einer Lauffläschenschicht angeordneten mehrteiligen Skikern, welcher mindestens aus mehreren in der Skilängsrichtung verlaufenden Elementen zusammengefügt ist.

5 Zur individuellen Abstimmung von Skiern besteht Bedarf an einer Einrichtung zur Druckregulierung, welche zu jeder Fahrbeanspruchung einen konstanten oder progressiven Flächenpressungsdruck unter jeweils aneinander angrenzenden Elementen des Skikernes erzeugt, und gleichzeitig stets zu progressiver Federcharakteristik des Materialgefüges führt.

Insbesondere für Hochleistungsski im Rennsport ergibt sich das Problem der Skiwahl bzw. der
10 Abstimmung hinsichtlich konkreter Fahrverhältnisse und individueller Läufer. Konventionelle Ski werden bei der Herstellung hinsichtlich ihres physikalischen Verhaltens durch die Aufbaustruktur fix festgelegt. Meist bestimmt die Elastizität des Klebmittels die Dämpfungseigenschaften eines Ski entscheidend mit. Dementsprechend sind Dämpfungseigenschaften konventioneller Ski nur in Abhängigkeit von deren Bauweise konstruktiv unterschiedlich. Andererseits wäre eine innerhalb eines definierten Abstimmungsspielraumes
15 beliebig veränderbare individuelle Konkretisierung der Fahreigenschaften durch eine integrierte Einrichtung zur stufenlosen temporären Veränderung von Druck- und Momentverteilung innerhalb des Skikernes v.a. für leistungsfähige Rennski von Vorteil.

Es hat sich gezeigt, daß die effektivste Art der Skiabstimmung sich auf die Kontaktflächenpressung der Elemente des Skikernes zu beziehen hat, da Biege- oder Verwindungsbelastungen, wie sie im Fahrbetrieb
20 entstehen, jeweils unmittelbar zu einer Aufweitungstendenz infolge Scherbelastung innerhalb des Strukturgefüges führen und die Federcharakteristik der Skispannung negativ beeinflussen. Dazu erscheint eine Druckregulierung innerhalb des Skikernes effektiver als extern an der Deckschicht wirkende bekannte Einrichtungen, die den Ski im wesentlichen nachträglich in seinen konstruktiven Vibrations- und Torsionseigenschaften beeinflussen.

Beispielsweise aus der DE-OS 1478153 sind Ski bekannt, die zueinander verschiebbare Teile enthalten, wodurch eine Formveränderung des Innenraumes möglich ist. Weiters ist z.B. in der DE-OS 3628476 die Verwendung flexibler Hohlkörper oder schlauchförmiger Pneumatikelemente als geschlossene Hohlkörper für Ski geoffenbart, die mit Druckluft gefüllt sind, wobei das Volumen durch Ausgleichselemente, Zuleitungen und eine Aufgabevorrichtung veränderbar ist. Hohlkörperski mit Gasfüllung sind außerdem noch in der
30 DE-OS 3236016 bekannt. Darüber hinaus ist eine aufblasbare Skihülle mit Rückschlagventil, die entleerbar ist, in der AT-PS 338671 beschrieben.

Den vorgenannten konventionellen Skikonstruktionen gemeinsam ist das Problem der individuellen Entscheidungsfindung zur Auswahl der günstigsten Druckverhältnisse innerhalb des Skikernes einerseits, sowie die faktische Erkennbarkeit jeweils ungünstiger Druckverhältnisse andererseits.

35 Die vorliegende Erfindung hat insbesondere zum Gegenstand, die Nachteile bekannter Konstruktionen zu vermeiden und insbesondere gegenüber einer während des Fahrbetriebes bei konventionellen Skiern bisher unveränderbaren Druckgestaltung, eine Skikonstruktion der eingangs erwähnten Art zu verbessern, welche durch Anordnung einer elektronischen Einrichtung zur Druckregulierung zu jedem Zeitpunkt während des Fahrbetriebes und bei jeder Belastung ideale Parameter zur Dämpfung, sowie zu Biege- und
40 Torsionskennwert automatisch durch einen während des Fahrbetriebes aktiven, belastungsproportionalen Zu- und Abstrom von Druckluft, erzeugt.

Zur Lösung der Aufgabe ist vorgesehen, daß mindestens ein Element des Skikernes ein über eine Aufgabevorrichtung, ein Druckventil und eine Zuleitung mit Druckluft gefüllter Hohlkörper mit veränderbarem Volumen ist, welcher wenigstens aus zwei zueinander, vorzugsweise quer zur Skilängsachse verschiebbaren Profilen besteht, wobei zur Vorbestimmung und zur Erhaltung einer minimalen, maximalen und/oder
45 konstanten Kontaktflächenkompression zwischen den Elementen des mehrteiligen Skikernes gegenüber Biege- und Verwindungsbeanspruchungen während des Skifahrens, zwischen wenigstens zwei Elementen des mehrteiligen Skikernes mindestens ein auf Veränderung von deren Kontaktflächenkompression ansprechbarer, an sich bekannter Sensor angeordnet ist, daß die jeweils gemessenen Kontaktflächenkompressionsdaten an eine an der Deckschicht angeordnete, zur Vorbestimmung einer minimalen, maximalen und/oder konstanten Kontaktflächenkompression zwischen den Elementen des mehrteiligen Skikernes beliebig programmierbare, an sich bekannte elektronische Zentralsteuerung weitergegeben werden, daß ein
50 innerhalb der an sich bekannten Zentralsteuerung aus einem elektronischen Datenvergleich zwischen der jeweils gemessenen und der vorbestimmten Kontaktflächenkompression ermitteltes elektronisches Steuersignal zum Differenzdruckausgleich innerhalb des an sich bekannten Hohlkörpers an eine, an der Deckschicht angeordnete und mit einem an sich bekannten Druckventil eines an sich bekannten Hohlkörpers in Verbindung stehende, elektronisch betätigte, an sich bekannte Vorrichtung zur Druckluftaufgabe- in den, bzw. zum Druckluftabzug aus dem an sich bekannten Hohlkörper weitergegeben wird, und daß der

mindestens eine angeordnete Sensor, die Zentralsteuerung und die Vorrichtung zur Druckluftaufgabe- bzw. zum Druckluftabzug durch wenigstens einen an sich bekannten elektronischen Regelkreis untereinander vernetzt sind.

Aus dem Zusammenhang zwischen Biege- bzw. Verwindungsbeanspruchung und dem Grad der Kontaktflächenpressung der Elemente des Skikernes läßt sich eine Wechselbeziehung ableiten, welche die Erfindung berücksichtigt. Der Grad der Kontaktflächenpressung beeinflusst den Grad der Elastizität der Skistruktur sowie deren Federcharakteristik. Die bisher relevante Bedeutung der Auswahl der einzelnen Elemente des Skikernes nach deren Härte und Biegeelastizität tritt erfindungsgemäß hinter einer reaktiven Anpassung der Elastizität der Skistruktur an die jeweils bestehenden Belastungsmomente zurück, welche jeweils innerhalb von Sekundenbruchteilen über den Luftdruck innerhalb des Hohlkörpers einsetzt. Die Fahreigenschaften des Ski werden durch entsprechende Programmierung der Zentralsteuerung vorbestimmt und können je nach Bedarf durch einfache Programmierung den Bedürfnissen des Fahrers angepaßt werden. Derart können bspw. durch Verlagerung der Grenzwerte für das Einsetzen von Druckluft zu bzw. -Abstrom Systemreaktionen hinausgeschoben werden oder beschleunigt einsetzen, wodurch unmittelbar die Federcharakteristik des Ski beeinflusst wird.

Der Höhe des Luftdruckes im Hohlkörper entspricht der Grad der Kontaktflächenkompression der lateral anschließenden Elemente des Skikernes. Sobald ein innerhalb der Zentralsteuerung, welche wenigstens aus einem Mikroprozessor mit entsprechender Programmierung, sowie einem Datenspeicher besteht, aus einem elektronischen Datenvergleich ermittelter Differenzwert zwischen der durch den wenigstens einen angeordneten Sensor gemessenen Kontaktflächenkompression zwischen den Elementen des Skikernes und der an der Zentralsteuerung durch Programmierung vorbestimmten Kontaktflächenkompressionsgröße ist, als ein minimaler oder maximaler Grenzwert oder ein programmierter konstanter Wert, setzt die erfindungsgemäße Systemreaktion ein. Ein aus dem genannten Datenvergleich hervorgehendes Steuersignal zum Differenzdruckausgleich - d.h. bei bspw. zu geringer Kontaktflächenpressung der Elemente des Skikernes einer Luftdruckerhöhung im Hohlkörper - aktiviert ein Betätiger die Druckluftaufgabe in den Hohlkörper.

Durch diese Einrichtung zur Druckregulierung der Kontaktflächenpressung zwischen den Elementen des Skikernes kann das materialbedingt mögliche Potential der Skikonstruktion im Fahrbetrieb variierbar konkretisiert werden. Dabei besteht die vorteilhafte Möglichkeit zu temporär variierbarer, insbesondere während des Fahrbetriebes infolge Vorprogrammierung automatisch reaktiver Abstimmungsanpassung an konkrete Belastungsentwicklungen. Bei Über- bzw. Unterschreiten des bzw. der an der Zentralsteuerung vorbestimmten Druckwerte, infolge Über- bzw. Unterbelastung der Kontaktflächen der Elemente der Kernschicht durch Scher-, Biege- oder Torsionsbeanspruchung, setzt zur unmittelbaren Restriktions- bzw. Expansionserzeugung innerhalb des Hohlkörpers eine automatisch reaktive Aktivierung einer Luftansaug- bzw. Abzugsleistung an einer Preßluftpatrone ein. Derart weist ein Ski stets seine aktuell vorteilhafte Steifigkeit und Biegsamkeit auf.

Die sich aus dieser Anordnung ergebenden Vorteile bestehen insbesondere in der individuellen Abstimmbarkeit des Ski hinsichtlich Festigkeit und/oder Elastizität, bzw. Spannung sowie Druck- und Momentverteilung je nach Fahrstil, Pistengebrauch und Gewicht des Fahrers einerseits und Materialalter andererseits. Infolge stufenlos veränderbarer Druck- und Momentverlagerung innerhalb vordefinierter Extremwerte zu jedem Zeitpunkt des Fahrbetriebes, sind insbesondere Reaktionsschnelligkeit und Führungsstabilität gegenüber bekannten Skikonstruktionen deutlich verbessert. Der Ski wird vorzugsweise hinsichtlich materialbedingter Druck- und Momentverteilung konstruktiv in einer Grundeinstellung mit mehr oder minder großer Verwendungsbandbreite konstruktiv hergestellt, wobei Feinabstimmungen bezüglich Parametern für Masseträgheitsmoment, Dämpfung, Biege- und Torsionskennwert sowohl werksseitig, als auch vom Anwender hinsichtlich aktueller Gebrauchsverhältnisse möglich sind. Innerhalb des Materialgefüges des Skikernes herrscht vorzugsweise zu jeder Fahrsituation permanent derselbe Druck, da Über- und Unterbelastungen permanent ausgeglichen werden können. Kalkulierbare Reaktionsschnelligkeit und Führungsstabilität folgen den innerhalb von Regelkreisen programmierbaren Reaktionsfaktoren.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung liegt eine die Kraftübertragung des individuellen Fahrers sowie aktuelle Pistenverhältnisse permanent berücksichtigende erweiterte Funktionseinheit vor, durch welche stets ein optimales Zusammenwirken der Kraftübertragung des Läufers auf Ski und Piste erzielt wird. Insbesondere ergeben sich durch diese Konstruktion wesentlich effektivere und exaktere Kalkulationsmöglichkeiten des Skimaterials hinsichtlich aktueller Streckenverhältnisse durch stufenlos veränderbaren Materialtrimm vor und während des Fahrbetriebes.

Nach einer erfindungsgemäßen Weiterbildung ist vorgesehen, daß die Zentralsteuerung, die Vorrichtungen zur Druckluftaufgabe- bzw. zum Druckluftabzug und der wenigstens eine elektronische Regelkreis zu einem am Skikörper fixierbaren Aufsatzstecker zusammengefaßt sind, welcher mit dem mindestens einen innerhalb des mehrteiligen Skikernes angeordneten Sensor und mit dem Druckventil des an sich bekannten

Hohlkörpers in Kontakt steht. Ein Vorteil des Aufsatzsteckers zur erfindungsgemäßen Druckregulierung liegt in seiner funktionell einfachen Anwendung und Bedienbarkeit in Art bekannter Diagnosestecker, welcher nach Aufsetzen exakten Einblick in die aktuellen Druckverhältnisse innerhalb des Skikernes gibt und entsprechende Korrekturen umgehend ohne großen Aufwand ermöglicht.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind aus nachstehender Beschreibung der in den Zeichnungen dargestellten schematischen Ausführungsbeispiele ersichtlich. Diese zeigen in **FIG.1** eine Draufsicht auf die Skikonstruktion mit direktem Durchblick auf den Skikern; **FIG.2** einen Längsschnitt entlang des Schnittes C-C' gem. **FIG.1**; **FIG.3** einen abgestuften, perspektivischen Querschnitt entlang des Schnittes A-A' gem. **FIG.1**; **FIG.4** eine Draufsicht auf die Einrichtung zur Druckregulierung; **FIG.5** einen Längsschnitt durch die Einrichtung entlang der Ebene K-K' gem. **FIG.4**; **FIG.6** einen perspektivischen Querschnitt durch das Steuerungssystem.

FIG.1, 2 und 3 zeigen einen symmetrisch zur waagrechten Skilängsmittlebene **43** und zur Skilängsmittelachse **32** innerhalb des Skikernes **8** angeordneten, aus zwei jeweils normal zu einer Teilungsebene **13** gegeneinander verschiebbar ineinandergreifenden U-förmigen Profiltteilen **21,22** bestehenden länglichen Hohlkörper **20**, welcher sich von der Skischaufel **31** bis zum Skihinterende **47** erstreckt. Die Teilungsebene **13** des Hohlkörpers **20** fällt mit der senkrechten Skilängsmittlebene **10** zusammen. Die beiden U-förmigen Profiltteile **21,22** des Hohlkörpers **20** sind hinsichtlich des möglichen Hohlraumvolumens in mittler Stellung dargestellt, wobei strichliert jeweils deren maximale laterale bzw. mediale Verschiebungsgrenzen **I,II** dargestellt sind, welche jeweils einer maximalen Expansion bzw. minimalen Restriktion des Hohlraumvolumens entsprechen.

Diese Anordnung ist im transversalen Schnitt **A-A'**, welcher in **FIG.3** funktionsschematisch dargestellt ist, noch deutlicher veranschaulicht. Der Skikern **8** ist durch senkrecht stehende Elemente **15,16,15',16'** gebildet, zwischen welchen vorzugsweise viskoelastisches Material **42** zur deren schubelastischer Verbindung untereinander angeordnet ist. Symmetrisch sowohl zur senkrechten, wie zur waagrechten Skilängsmittlebene **10,43** sind die beiden Profiltteile **21,22** des Hohlkörpers **20** derart ausgebildet, daß normal zur Teilungsebene **17** in Richtung zu den Seitenwangen **9** hin das Hohlraumvolumen des Hohlkörpers **20** bei Druckveränderung über ein Druckventil **30** expandieren, bzw. restringieren kann.

FIG.4, 5 und 6 zeigen eine elektronisch-pneumatische Einrichtung zur Druckregulierung über einen Aufsatzstecker **60**. Eine Druckregulierung des innerhalb des Hohlkörpers **20** sowie der Kontaktflächenpressung zwischen den Elementen **15,16,15',16'** des Skikernes **8**, erfolgt über ein Druckventil **30**, welches mit dem Hohlkörper **20** in Verbindung steht und an welchem der Aufsatzstecker **60** ansetzt. Der Aufsatzstecker **60** besteht aus einer Luftpumpe **49** in Form eines Gummibalges bzw. einer Preßluftpatrone **98**, welche mit einem zum Druckventil **30** führenden Luftansaugkanal **91** in Verbindung steht, sowie einem Luftabzugskanal **92** und einer Ventilkanalverschlußeinrichtung **51**. Der elektronische Regelkreis **61** steht mit einem zwischen zwei Elementen **15,16** des Skikernes **8** angeordneten, auf Veränderungen von deren Kontaktflächenpressung ansprechbaren Sensor **19** und/oder mit einem auf Spannungsveränderungen ansprechbaren Sensor **19A** sowie einem innerhalb Hohlkörpers **20** angeordneten, auf Luftdruck ansprechbaren Sensor **19B**, und einer Zentralsteuerung **90** sowie einer bspw. durch Photovoltaik gespeisten Energieversorgungseinrichtung **79** in Verbindung.

Die Zentralsteuerung **90** besteht aus einer Wähleinrichtung **90A** zur Vorbestimmung innerhalb des Skikernes **8** bevorzugter, konstant beizubehaltender Druckverhältnisse sowie einem Speicher **90B** zur Erhaltung des unter den Elementen **15, 16** des Skikernes **8** bevorzugten konstanten oder innerhalb von vorbestimmten Extremwerten maximalen und minimalen Flächenpressungsdruckes. Die gleichgeschaltete bekannte Automatiksteuerung **66** ist mit aktivierbaren elektronisch ansteuerbaren Betätigern **99** an Druckventil **30** und Pumpe **49** bzw. Preßluftpatrone **98** verbunden.

FIG.6 zeigt das Zusammenwirken der in den **FIG.1 bis 3** beschriebenen Konstruktionsteile. An der elektronischen Wähleinrichtung **90A** wird ein bevorzugter konstanter, bspw. höherer Druck als der bisher bestehende, bezüglich der Kontaktflächenpressung zwischen den Elementen **15,16,15',16'** des Skikernes **8** vorbestimmt. Über den Speicher **90B** sowie über die Automatiksteuerung **66** erzeugt ein entsprechend der Druckdefinition aktivierter Betätiger **99** über die Preßluftpatrone **98** eine Luftzuströmung über den Luftansaugkanal **91** in den in diesem Beispiel aus zwei U-förmigen, gegeneinander normal zu einer Teilungsebene **13** verschiebbaren Profiltteilen **21,22** bestehenden Hohlkörper **20**. Die Luftzuströmung bewirkt eine Druckerhöhung, sowie laterale Expansion des Hohlkörpers **20**.

Bei Über- bzw. Unterschreiten des an der Wähleinrichtung **90A** der Zentralsteuerung **90** zur Druckbestimmung vorgewählten konstanten Druckwertes, infolge Über- bzw. Unterbelastung der Kontaktflächen der Elemente **15,16,15',16'** des Skikernes **8** durch Scher-, Biege- oder Torsionsbeanspruchung setzt entsprechend der Vorprogrammierung zur unmittelbaren Restriktions- bzw. Expansionserzeugung des Hohlkörpers **20**, nach Ruckkoppelung über einen Regelkreis **61'** der Betätiger **99** eine Luftabzugs- bzw. -Ansaugleistung

am Druckventil 30 bzw. an der Preßluftpatrone 98 ein.

In Variante zum eben beschriebenen Wirkungszusammenhang wird an der elektronischen Wähleinrichtung 90A ein maximaler und minimaler Extremwert hinsichtlich des zwischen den Kontaktflächen der Elemente 15,16,15',16' des Skikernes 8 während des Fahrbetriebes entstehenden Flächenpressungsdruckes vorbestimmt. Der sich daraus ergebende Wirkungszusammenhang entspricht mit Rücksicht darauf, daß eine Luftansaug- bzw. Luftabzugsleistung erst bei Unter- bzw. Überschreiten der vorgewählten Druckextremwerte analog dem bisher Ausgeführten erfolgt. Aus dem Umfang des Druckspielraumes zwischen den definierten Extremwerten folgt unmittelbar die Vorbestimmung der Ski-Abstimmungsbandbreite, sowie insbesondere der Federcharakteristik.

Die eben beschriebenen Wirkungszusammenhänge beziehen sich in einer weiteren Variante auf infolge Belastungen während des Fahrbetriebes entstehende Druckschwankungen innerhalb der einzelnen Elemente 15',16' des Skikernes 8. Innerhalb der Elemente 15',16' angeordnete Sensoren 19A, welche mit den beschriebenen Regelkreisen 61,61' gleichgeschaltet sind, liefern die Parameter zur Druckbestimmung. In einem weiteren Beispiel dient ein innerhalb des Hohlkörpers 20 angeordneter Sensor 19B als Parametergeber. Kalkulierbare Reaktionsschnelligkeit und Führungsstabilität folgen den programmierbaren Reaktionsfaktoren.

Die Erfindung ist auf die Ausführungsformen, die nur beispielsweise dargestellt sind, nicht beschränkt, sondern schließt Änderungen und Verallgemeinerungen ein, wie sie sich durch die nachfolgenden Patentansprüche ergeben. Es ist selbstverständlich, daß die erfindungsgemäße Konstruktion, welche als Gegenstand der Erfindung vorzugsweise für Ski benutzt ist, auch für andere Sportartikel, wie auch für hoch belastbare technische Bauteile analog verwendbar ist, was ebenfalls im Rahmen der Erfindung liegt.

Patentansprüche

1. Alpinski mit einem aus mehreren Schichten bestehenden Aufbau mit wenigstens einem zwischen einer Deckschicht und einer Laufflächenschicht angeordneten mehrteiligen Skikern, welcher mindestens aus mehreren in der Skilängsrichtung verlaufenden Elementen zusammengefügt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Element ein über eine Aufgabevorrichtung, ein Druckventil und eine Zuleitung mit Druckluft gefüllter Hohlkörper mit veränderbarem Volumen ist, welcher wenigstens aus zwei zueinander, vorzugsweise quer zur Skilängsachse verschiebbaren Profilen besteht, wobei zur Vorbestimmung und zur Erhaltung einer minimalen, maximalen und/oder konstanten Kontaktflächenkompression zwischen den Elementen (15,16) des mehrteiligen Skikernes (8) gegenüber Biege- und Verwindungsbeanspruchungen während des Skifahrens, zwischen wenigstens zwei Elementen (15,16) des mehrteiligen Skikernes (8) mindestens ein auf Veränderung von deren Kontaktflächenkompression ansprechbarer, an sich bekannter Sensor (19) angeordnet ist, daß die jeweils gemessenen Kontaktflächenkompressionsdaten an eine an der Deckschicht (2) angeordnete, zur Vorbestimmung einer minimalen, maximalen und/oder konstanten Kontaktflächenkompression zwischen den Elementen (15,16) des mehrteiligen Skikernes (8) beliebig programmierbare, an sich bekannte elektronische Zentralsteuerung (90) weitergegeben werden, daß ein innerhalb der an sich bekannten Zentralsteuerung (90) aus einem elektronischen Datenvergleich zwischen der jeweils gemessenen und der vorbestimmten Kontaktflächenkompression ermitteltes elektronisches Steuersignal zum Differenzdruckausgleich innerhalb des an sich bekannten Hohlkörpers (20) an eine, an der Deckschicht (2) angeordnete und mit einem an sich bekannten Druckventil (30) eines an sich bekannten Hohlkörpers (20) in Verbindung stehende, elektronisch betätigte, an sich bekannte Vorrichtung (99,49,98) zur Druckluftaufgabe- in den, bzw. zum Druckluftabzug aus dem an sich bekannten Hohlkörper (20) weitergegeben wird, und daß der mindestens eine angeordnete Sensor (19), die Zentralsteuerung (90) und die Vorrichtung (99,49,98) zur Druckluftaufgabe- bzw. zum Druckluftabzug durch wenigstens einen an sich bekannten elektronischen Regelkreis (61) untereinander vernetzt sind.
2. Alpinski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zentralsteuerung (90), die Vorrichtung (99,49,98) zur Druckluftaufgabe- bzw. zum Druckluftabzug und der wenigstens eine elektronische Regelkreis (61) zu einem am Skikörper (1) fixierbaren Aufsatzstecker (60) zusammengefaßt sind, welcher mit dem mindestens einen innerhalb des mehrteiligen Skikernes (8) angeordneten Sensor (19) und mit dem Druckventil (30) des an sich bekannten Hohlkörpers (20) in Kontakt steht.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

