

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1452/92

(51) Int.Cl.⁶ : **A63C 5/04**

(22) Anmeldetag: 15. 7.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1998

(45) Ausgabetag: 25. 9.1998

(56) Entgegenhaltungen:

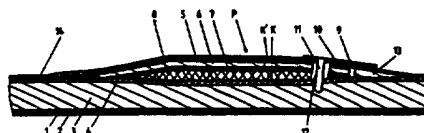
US 2526137A DE 3933717A US 4896895A

(73) Patentinhaber:

FISCHER GESELLSCHAFT M.B.H.
A-4910 RIED IM INNKREIS, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) SKI

(57) Ski, insbesondere Alpinski, bestehend aus einer Lauffläche, je einem zumindest zwischen der vorderen und hinteren Kontaktlinie durchgehend verlaufenden Unter- und Obergurt, einem zwischen den Gurten liegenden Skikern, einer oberhalb des Obergurtes angeordneten, an einem ihrer Enden fest mit dem Obergurt, allenfalls auch dem Skikern, verbundenen Bindungsaufnahmeplatte und einer stoßdämpfenden Schicht, vorzugsweise aus viskoelastischem Material, zwischen Obergurt und Bindungsaufnahmeplatte, wobei die Bindungsbefestigungsschrauben in der Bindungsaufnahmeplatte oder der stoßdämpfenden Schicht, oberhalb des Obergurtes enden, wobei die Bindungsaufnahmeplatte P mit der stoßdämpfenden Schicht 8 und diese Schicht 8 mit dem Obergurt 4 verbunden ist, wobei zumindest eine dieser Verbindungen lediglich über einen Teilbereich ihrer gesamten Länge realisiert ist, der sich dem fest mit dem Obergurt 4 verbundenen Ende der Platte P anschließt, und wobei das dem fest mit dem Obergurt 4 verbundene Ende gegenüberliegende Ende der Platte P parallel zur Längsachse des Ski und im wesentlichen senkrecht auf den Obergurt 4 beweglich geführt ist.



Die Erfindung betrifft einen Ski nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Im heutigen Skibau sind Konstruktionen üblich, bei welchen ein Kern an seiner Ober- und Unterseite von der Skispitze bis zum Skiende durchgehenden tragenden Bauteilen, einem sogenannten Ober- bzw. Untergurt versehen ist. Die Auslegung der einzelnen genannten Bauteile und deren Materialauswahl bestimmen die Elastizitäts- und Biegeeigenschaften des Ski. Durch die Anbringung der Bindung am Ski mittels den Obergurt durchdringender und im Kern endender Bindungsbefestigungsschrauben und die während des Skilaufens auftretenden Einspannkräfte werden die Biegeeigenschaften in unerwünschter Weise beeinflusst. Aus diesem Grund wurden bereits Skikonstruktionen vorgeschlagen, bei welchen oberhalb des eigentlichen Skikörpers aus Kern und den beiden Gurten eine Bindungsaufnahmeplatte vorgesehen ist, und wobei zwischen dem Obergurt des Skikörpers und der besagten Platte eine stoßdämpfende Schicht liegt. Die Bindungsbefestigungsschrauben und die Dicke der Bindungsaufnahmeplatte sowie der stoßdämpfenden Schicht sind derart abgestimmt, daß die Schrauben nicht mehr in den Obergurt des Ski eindringen und maximal in der stoßdämpfenden Schicht enden. Die stoßdämpfende Schicht ist dabei vorzugsweise aus viskoelastischem Material gefertigt und dämpft Schläge oder Stöße, sodaß diese in verminderter Stärke auf den Fuß des Skifahrers übertragen werden.

Allerdings weisen die herkömmlichen Konstruktionen Nachteile auf, die durch die herkömmlich vorgesehenen Varianten der Verbindung zwischen Bindungsaufnahmeplatte und Skikörper bedingt sind. So ist beispielsweise bei Konstruktionen ähnlich der DE-OS 39 33 717, wo eine Bindungsaufnahmeplatte lediglich auf einem verformbaren Lagerkörper aufliegt, ohne direkte Verbindung mit dem Skikörper zu haben, die exakte Steuerbarkeit des Ski nicht gegeben. Fixe Verbindungen, beispielsweise durch Verschrauben oder Verkleben an beiden Enden der Bindungsaufnahmeplatte bewirken eine zwar geringere aber doch bestehende und etwa im Fall der DE-OS 2 259 375 sogar erwünschte Beeinflussung des Biegeverhaltens des Ski. Auch eine Variante gemäß der US-PS 4 896 895, bei der die Bindungsaufnahmeplatte an einem Ende fest mit dem Ski verbunden und am anderen, vorzugsweise dem vorderen Ende, lediglich längsverschieblich gelagert ist, konnte nicht das Problem lösen, den vorbestimmten Biegeverlauf des Ski auch bei angebrachter Bindung und eingespanntem Skischuh unverändert zu belassen und gleichzeitig eine weitestgehende Dämpfung der Stöße und Schläge auf die Platte zu gewährleisten.

Die US-PS 2 526 137 beschreibt eine Skikonstruktion, bei der eine obere und eine untere Schicht des Ski durch eine elastische Zwischenschicht getrennt sind. In dieser Zwischenschicht kann auch eine Ausnehmung vorhanden sein. Damit ergibt sich zwar eine Beeinflussung des Biegeverhaltens des Ski, aber eine dabei gleichzeitig gute Übertragung der Steuereinflüsse auf den Ski ist nicht erzielbar, da die elastische Zwischenschicht auch Relativbewegungen von oberer und unterer Schicht um eine Längsachse des Ski gestattet.

Durch die US-PS 4 896 895 ist bekanntgeworden eine Bindungsplatte auf einen herkömmlichen Ski nachträglich aufzubauen, was den Nachteil hat, daß sowohl die Herstellung als auch die Dekoration des Ski umständlich und mit hohem Aufwand verbunden ist.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Konstruktion anzugeben, bei welcher die Bindungsaufnahmeplatte in den Ski integriert wurde, sodaß der Ski in einem Arbeitsgang herstellbar ist und die Dekoration des Ski über die gesamte Länge desselben einheitlich durchgeführt werden kann, wobei die Biege- und Elastizitätseigenschaften des Ski, insbesondere des Skikörpers, auch bei montierter Bindung, eingespanntem Skischuh und unter Belastung möglichst unverändert bleiben und der trotzdem eine gute Übertragung der Steuereinflüsse vom Skischuh auf den Ski, insbesondere beim Drehen und Verkanten, gewährleistet, die aber während des Fahrens auftretende Stöße und Schläge auf den Skiläufer so weit als möglich dämpft.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das gekennzeichnete Merkmal des Patentanspruches 1 gelöst.

Durch die erfindungsgemäße Konstruktion wird auch der Widerstand, der einer Verschiebung der Bindungsaufnahmeplatte gegenüber dem Obergurt des Ski entgegengesetzt wird, wesentlich verringert, sodaß die Zwangskräfte, die von der Bindung herrühren, in einem wesentlich verminderten Ausmaß dem Skikörper mitgeteilt werden. Durch die erfindungsgemäße Verbindung der einzelnen Bauteile über einen größeren, jedoch nicht dem gesamten Längsbereich werden auch die Kräfte über diesen Bereich verteilt und Belastungsspitzen an diskreten Längspositionen des Ski werden vermieden, während ein Endabschnitt der Bindungsaufnahmeplatte gegenüber der stoßdämpfenden Schicht verschiebbar ist und somit einer Biegung des Ski kein wesentlicher Widerstand entgegengesetzt wird. Dadurch ist eine gute, harmonische Biegecharakteristik erzielbar. Andererseits ist durch die fixe Verbindung an einem Ende und die erfindungsgemäße Führung der Platte am anderen Ende eine weitgehende Beweglichkeit der Platte zur Dämpfung von Stößen und Schlägen gewährleistet, da Platte und Skikörper um die besagte Achse gegeneinander verschwenkbar sind. Gleichzeitig ist aber durch die vertikale Führung der Platte senkrecht auf den Obergurt

des Ski ein Verkanten der Platte gegenüber dem Skikörper nicht möglich, ebenso wie eine seitliche Verschiebung oder Verschwenkung der Platte verhindert ist, sodaß die exakte und verzögerungsfreie Übertragung der Steuerwirkungen vom Fahrer auf den Ski gewährleistet ist. Der erfindungsgemäße Ski vereint Fahrkomfort, durch das dämpfende Material zwischen Skikörper und Bindungsaufnahmeplatte, mit
 5 exakter Steuerbarkeit, durch die Führung der Platte, und hervorragenden Elastizitäts- und Gleiteigenschaften aufgrund der minimalen Beeinflussung der Biegecharakteristik des Skikörpers durch die Bindungskräfte.

Zur Realisierung der Verbindung über einen Teilbereich der gesamten Länge zwischen der Bindungsaufnahmeplatte und der stoßdämpfenden Schicht, bzw. dieser Schicht und dem Obergurt, sind mehrere Varianten möglich. Gemäß einer ersten Variante nach Anspruch 2 wird eine besonders gute Verbindung der
 10 stoßdämpfenden Schicht mit dem eigentlichen Skikörper möglich, während die gewünschte Beweglichkeit der Bindungsaufnahmeplatte gegenüber der stoßdämpfenden Schicht durch die Verkürzung der Länge der Verbindung der letztgenannten Bauteile erzielt wird.

Durch die Variante nach Anspruch 3 ergibt sich eine Konstruktionsart, bei der die stoßdämpfende Schicht und die Platte im wesentlichen als eine Einheit gegenüber dem Obergurt in erleichterter Weise
 15 verschiebbar sind, um die gewünschte Beweglichkeit der Bindungsaufnahmeplatte gegenüber dem Skikörper zu gewährleisten.

Die geringste Beeinflussung der gegenseitigen Bewegung von Bindungsaufnahmeplatte und Skikörper ist gemäß einer weiteren Variante nach Anspruch 4 gegeben. Bei dieser Variante sind alle drei der genannten Bauteile erleichtert gegeneinander verschiebbar, wodurch Relativbewegungen der geringstmög-
 20 liche Widerstand entgegengesetzt wird.

Die Maßnahme nach Anspruch 5 sorgt für eine sichere und herstellungsmäßig günstige Verbindung der Bindungsaufnahmeplatte mit dem Skikörper, während durch die Elastizität der Bindungsaufnahmeplatte und die Zwischenlage aus stoßdämpfendem Material die von der Bindung herrührenden Zwangskräfte von dieser aufgenommen werden können.

25 Eine vorteilhafte Ausführungsform des Ski ergibt sich durch die Maßnahme nach Anspruch 6.

Durch das Merkmal nach Anspruch 7 werden Beeinflussungen des Biege- und Elastizitätsverhaltens des Skikörpers durch direkten Kontakt des Skikörpers und der Bindungsaufnahmeplatte vermieden.

Die Merkmalskombination nach Anspruch 8 bewirkt auf konstruktiv einfachem Weg, daß einerseits die Führungseinflüsse vom Skischuh exakt und verzögerungsfrei dem Skikörper mitgeteilt werden können und
 30 sich die Platte nicht gegenüber dem Skikörper verkanten kann. Trotzdem bleibt die Längsverschieblichkeit der Bindungsaufnahmeplatte gegenüber dem Skikörper erhalten und die Biegecharakteristik des Skikörpers wird nicht beeinflusst, wie auch die stoßdämpfende Wirkung ausgenützt werden kann. Ein Abheben der Bindungsaufnahmeplatte und allenfalls der stoßdämpfenden Schicht vom Skikörper, sowie eine Verschiebung quer zur Längsachse des Ski ist ebenfalls sicher verhindert. Bei Durchbiegen des Ski ist aufgrund der
 35 Führung durch zumindest ein Langloch die Bindungsaufnahmeplatte entlang zumindest einer Schraube verschiebbar, ohne daß sie selbst verformt wird und dadurch das Biegeverhalten des Ski nachteilig beeinflussen kann.

Vorteilhafterweise sind, wegen der besseren Stabilität, zwei Langlöcher und zwei Schrauben vorgesehen, die nebeneinander angeordnet sind, vorzugsweise zu beiden Seiten der Symmetrieachse des Ski.

40 Durch das Merkmal nach Anspruch 9 wird einerseits ein optisch schönerer Übergang zwischen Bindungsaufnahmeplatte und dem Skikörper erhalten und die Längsbewegung der Bindungsaufnahmeplatte bei Durchbiegung des Skikörpers in an diese Biegung optimal angepaßter Richtung geführt.

Das Merkmal nach Anspruch 10 verhindert ein Eindringen und Festsetzen von Schnee im Spalt, wobei eine Behinderung der Verschiebung der Platte durch den eingedrungenen und verfestigten Schnee
 45 verhindert ist.

Durch die Maßnahme nach Anspruch 11 wird unter Berücksichtigung der beim Skilauf hauptsächlich belasteten und bei der Einleitung von Steuereinflüssen auf den Skikörper besonders betroffenen Bereichen, eine besonders stabile und die bislang beschriebenen Vorteile zur Geltung bringende Konstruktion erzielt.

Eine vorteilhafte Konstruktion liegt dabei in der Maßnahme nach Anspruch 12.

50 Die Maßnahme nach Anspruch 13 dient ebenfalls zur optisch ansprechenderen Gestaltung, aber auch zum Schutz der einzelnen Bauteile, um deren ungehinderte Funktion zu gewährleisten.

In der nachfolgenden Beschreibung soll unter Bezugnahme auf die beigelegte Zeichnung ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung in nicht einschränkender Weise näher erläutert werden. Die Zeichnungsfigur zeigt einen Längsschnitt durch den mittleren Bereich, d.h. den Bindungsbefestigungsbereich,
 55 eines Ski.

Der die Elastizitäts- und Biegeeigenschaften bestimmende Skikörper besteht aus einer Lauffläche 1, einem Untergurt 2, dem Skikern 3 und einem Obergurt 4. Derartige Konstruktionen sind allgemein üblich und dieser Aufbau bedarf daher keiner weiteren Erläuterungen. Zur Anbringung der Bindung am Ski ist in

gleichfalls üblicher Weise eine Bindungsaufnahmeplatte P vorgesehen, die vorzugsweise einen ähnlichen Aufbau aufweist, wie er für den Skikörper angegeben wurde. Die Platte P besitzt vorzugsweise ebenfalls einen Obergurt 5, einen Kern 6, sowie einen Untergurt 7. Zwischen dem Obergurt 4 des Skikörpers und der Bindungsaufnahmeplatte P, vorzugsweise deren Untergurt 7, ist eine stoßdämpfende Schicht 8, vorzugsweise aus viskoelastischem Material, vorgesehen. Diese Schicht 8 ist bei dem dargestellten Beispiel mit dem Obergurt 4 des Skikörpers über ihre gesamte Länge verbunden, vorzugsweise verklebt. Dies ist durch die dick ausgezogene Linie mit der Bezeichnung K symbolisiert. Die obere Seite der Schicht 8 ist mit dem Untergurt 7 der Bindungsaufnahmeplatte P aber lediglich über einen Teilbereich ihrer Länge, insbesondere über einen vorderen Teilbereich der Länge, verbunden. Dies wird ebenfalls durch eine dick ausgezogene Linie mit der Bezeichnung K' symbolisiert. Die Verbindung K' an der Oberseite der Schicht 8 reicht vorzugsweise nur bis zu den hinteren Bindungsbefestigungsschrauben. Im Gegensatz zur Unterseite der Schicht 8 macht die Verbindung an deren Oberseite nur vorzugsweise etwa 2/3 der Länge aus. Dieses Verhältnis 2:1 zwischen verklebter Länge und klebstofffreiem Bereich hat sich auch in der Praxis als günstigste Lösung herausgestellt und würde auch bei Varianten der Erfindung mit beweglichem vorderen Ende der Platte P und bei teilweiser Verbindung der Schicht 8 mit dem Obergurt 4 des Ski vorzugsweise zur Anwendung kommen. Vom vorderen Ende der Bindungsaufnahmeplatte P ist eine Verklebung K' mit der stoßdämpfenden Schicht 8 aus viskoelastischem Material über 2/3 der Länge der Platte P vorgesehen, während ihr hinteres Drittel lediglich auf der Schicht 8 aufliegt, ohne mit dieser verklebt zu sein.

Um die Verbindung der Platte P mit dem Skikörper und dabei insbesondere dem Obergurt 4 herzustellen, ist der Obergurt 5 der Platte P in Richtung zur Skispitze hin über die Schicht 8 hinaus verlängert und mit dem besagten Obergurt 4 verbunden. Diese Verbindung wird vorzugsweise durch Verkleben oder Verschweißen bewerkstelligt, da das ebenfalls mögliche Verschrauben durch das Eindringen der Schrauben in den Skikern wieder eine Beeinflussung des Biegeverhaltens darstellen würde. Durch die beschriebene Verbindung ist vorteilhafterweise eine Verschwenkung zwischen der Platte P und dem Skikörper um eine horizontale und quer zur Längsachse des Ski liegende Achse möglich, sodaß die stoßdämpfende Wirkung der Schicht 8 ausgenützt werden kann.

Im Gegensatz zum vorderen Ende ist das hintere Ende der Bindungsaufnahmeplatte P im wesentlichen an derselben Längsposition des Ski gelegen, wie das hintere Ende der stoßdämpfenden, viskoelastischen Schicht 8. Hinter der Bindungsaufnahmeplatte P und der stoßdämpfenden Schicht 8 ist unter Freilassung eines Spaltes 9 ein keilförmiger Aufsatz 13 vorgesehen, der von hinten nach vorne dicker wird, sodaß ein gleichmäßiger, kontinuierlicher Anstieg im hinteren Bereich des Ski bis auf die Höhe des hinteren Endes der Bindungsaufnahmeplatte gegeben ist. Dieser Aufsatz 13 hat aber auch bei der Führung der Platte P eine wesentliche Funktion, die weiter unten näher beschrieben wird.

Mit 14 ist eine Deckschicht bezeichnet, die sich vom vorderen Ende des Ski bis zum hinteren Ende der Bindungsaufnahmeplatte P und vom hinteren Ende des Ski bis zum vorderen Ende des keilförmigen Aufsatzes 13 erstreckt und lediglich im Bereich des Spaltes 9 unterbrochen ist. Diese Schicht 14 dient zum mechanischen Schutz der darunter liegenden Komponenten und zur optischen Gestaltung des Ski.

Natürlich kann der Spalt 9 auch mit einem elastischen Material ausgefüllt sein, um ein Eindringen von Schnee zu verhindern, der sich verfestigen und die Beweglichkeit der Bindungsaufnahmeplatte P behindern könnte. Dieses Material zur Ausfüllung des Spaltes 9 ist im wesentlichen beliebig, solange es der Bewegung der Platte P keinen bedeutenden Widerstand entgegensetzt.

Zur Führung der Bindungsaufnahmeplatte P und zur seitlichen Stabilisierung ist im hinteren Teilbereich der Länge der Bindungsaufnahmeplatte P zumindest ein Langloch 12 vorgesehen. Der längere Durchmesser liegt parallel zur Längsachse des Ski, sodaß die Platte P bei einer Biegung des Skikörpers entlang der durch das Langloch 12 verlaufenden Schraube 11 entlang dieser verschoben werden kann. Eine Verschwenkung der Platte P gegenüber dem Skikörper um eine zu dessen Längsachse parallele Achse ist jedoch verhindert. Die besagte Schraube 11 hält eine im wesentlichen starre Platte 10 in einem bestimmten Abstand zum Obergurt 4 des Skikörpers, wobei diese starre Platte 10 zumindest in unbelastetem Zustand des Ski auf die Bindungsaufnahmeplatte P und mit ihrem hinteren Teil auf dem keilförmigen Aufsatz 13 hinter der Platte P aufliegt. Die Schraube 11 ist im Obergurt 4 und gegebenenfalls im Skikern 3 des Skikörpers verankert. Während das Langloch 12 und die Schraube 11 zur Führung der Bindungsaufnahmeplatte P in Längsrichtung des Ski dienen und ein seitliches Versetzen der Platte P verhindern, ist durch die Platte 10 eine Führung gegeben, die verhindert, daß die Platte P vom Skikörper abgehoben wird und die Verbindung zwischen dem Skikörper der stoßdämpfenden Schicht 8 und der Bindungsaufnahmeplatte P gewaltsam gelöst wird. Auch hilft die Platte 10, ein Verdrehen der Bindungsaufnahmeplatte P um eine Längsachse gegenüber dem Skikörper zu verhindern, wozu auch das Langloch 12 beiträgt, da dieses vorzugsweise einen kurzen Durchmesser aufweist, der der Dicke der Schraube 11 entspricht. Ein Zusammendrücken der Schicht 8 durch Annäherung der Platte P und des Obergurtes 4 zur Dämpfung von Stößen

und Schlägen ist jedoch ungehindert möglich.

Vorzugsweise sind im hinteren Teilbereich der Bindungsaufnahmeplatte P drei Langlöcher und drei im Obergurt 4 und gegebenenfalls im Skikern 3 des Skikörpers verankerte Schrauben 11 vorgesehen, welche die Platte 10 halten. Diese drei Schrauben sind in Dreiecksanordnung angeordnet und definieren auf diese Weise genau die Ebene, in welcher die Bindungsaufnahmeplatte P bei ihrer Verschiebung in Längsrichtung des Ski zu liegen kommen kann.

Durch die erfindungsgemäße Konstruktion sind also die notwendigen Eingriffe und Beeinflussungen des Skikörpers im speziellen des Obergurtes 4 und des Kernes 3, auf ein Mindestmaß beschränkt, sodaß im wesentlichen keine spürbare Beeinflussung des Biege- und Elastizitätsverhaltens des Skikörpers durch von der Bindung herrührende Zwangskräfte erfolgt, während gleichzeitig eine weitestgehende Dämpfung von Stößen oder Schlägen auf den Skiläufer bei Erhaltung der optimalen Steuerbarkeit des Ski gegeben ist.

Prinzipiell wäre auch eine umgekehrte Anordnung denkbar, bei welcher die Platte P mit ihrem hinteren Ende fest mit dem Obergurt 4 und allenfalls dem Skikern 3 verbunden und ihr vorderes Ende in der oben beschriebenen Art und Weise beweglich geführt ist. Die Verklebung K beginnt denn am hinteren Ende der Platte und reicht vorzugsweise bis zu den vorderen Bindungsbefestigungsschrauben. Der Aufsatz 13 ist dann vor der Platte P vorgesehen. Alle Funktionen und Effekte entsprechen den oben beschriebenen.

Patentansprüche

1. Ski, insbesondere Alpinski, bestehend aus einer Lauffläche, je einem zumindest zwischen der vorderen und hinteren Kontaktlinie durchgehend verlaufenden Unter- und Obergurt, einem zwischen den Gurten liegenden Skikern, einer oberhalb des Obergurtes angeordneten an einem ihrer Enden fest mit dem Obergurt, allenfalls auch dem Skikern, verbundenen Bindungsaufnahmeplatte und einer stoßdämpfenden Schicht, vorzugsweise aus viskoelastischem Material, zwischen Obergurt und Bindungsaufnahmeplatte, wobei die Bindungsbefestigungsschrauben in der Bindungsaufnahmeplatte oder der stoßdämpfenden Schicht oberhalb des Obergurtes enden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bindungsaufnahmeplatte (P) in an sich bekannter Weise mit der stoßdämpfenden Schicht (8) und diese Schicht (8) mit dem Obergurt (4) verbunden ist, daß zumindest eine dieser Verbindungen (K') sich lediglich über einen Teilbereich ihrer gesamten Länge erstreckt, der an das fix mit dem Obergurt (4) verbundene Ende der Platte (P) anschließt, und wobei das dem fix mit dem Obergurt (4) verbundenen Ende gegenüberliegende Ende der Bindungsaufnahmeplatte (P) parallel zur Längsachse des Ski und im wesentlichen senkrecht in bezug auf den Obergurt (4) beweglich geführt ist.
2. Ski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die stoßdämpfende Schicht (8) mit der Bindungsaufnahmeplatte (P) über einen Teilbereich der Länge der Platte (P) und mit dem Obergurt (4) über die gesamte Länge der stoßdämpfenden Schicht (8) verbunden ist.
3. Ski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die stoßdämpfende Schicht (8) mit dem Obergurt (4) über einen Teilbereich der Länge der stoßdämpfenden Schicht (8) und mit der Platte (P) selbst über deren gesamte Länge verbunden ist.
4. Ski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die stoßdämpfende Schicht (8) sowohl mit der Bindungsaufnahmeplatte (P) als auch mit dem Obergurt (4) lediglich über einen Teilbereich der Länge der stoßdämpfenden Schicht (8) bzw. der Platte (P) verbunden ist.
5. Ski nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Ende der Bindungsaufnahmeplatte (P) über die Länge der stoßdämpfenden Schicht (8) hinaus verlängert und mit dem Obergurt (4), allenfalls auch dem Skikern (3), fix verbunden ist.
6. Ski nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bindungsaufnahmeplatte (P) selbst mit zumindest einem Gurt (5) versehen und dieser über die stoßdämpfende Schicht (8) hinaus verlängert und mit dem Obergurt (4) des Ski fix verbunden ist.
7. Ski nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das bewegliche Ende der Bindungsaufnahmeplatte (P) und das ihm benachbarte Ende der stoßdämpfenden Schicht (8) im wesentlichen an derselben Längsposition des Ski liegen.

und Schlägen ist jedoch ungehindert möglich.

Vorzugsweise sind im hinteren Teilbereich der Bindungsaufnahmeplatte P drei Langlöcher und drei im Obergurt 4 und gegebenenfalls im Skikern 3 des Skikörpers verankerte Schrauben 11 vorgesehen, welche die Platte 10 halten. Diese drei Schrauben sind in Dreiecksanordnung angeordnet und definieren auf diese Weise genau die Ebene, in welcher die Bindungsaufnahmeplatte P bei ihrer Verschiebung in Längsrichtung des Ski zu liegen kommen kann.

Durch die erfindungsgemäße Konstruktion sind also die notwendigen Eingriffe und Beeinflussungen des Skikörpers im speziellen des Obergurtes 4 und des Kernes 3, auf ein Mindestmaß beschränkt, sodaß im wesentlichen keine spürbare Beeinflussung des Biege- und Elastizitätsverhaltens des Skikörpers durch von der Bindung herrührende Zwangskräfte erfolgt, während gleichzeitig eine weitestgehende Dämpfung von Stößen oder Schlägen auf den Skiläufer bei Erhaltung der optimalen Steuerbarkeit des Ski gegeben ist.

Prinzipiell wäre auch eine umgekehrte Anordnung denkbar, bei welcher die Platte P mit ihrem hinteren Ende fest mit dem Obergurt 4 und allenfalls dem Skikern 3 verbunden und ihr vorderes Ende in der oben beschriebenen Art und Weise beweglich geführt ist. Die Verklebung K beginnt dann am hinteren Ende der Platte und reicht vorzugsweise bis zu den vorderen Bindungsbefestigungsschrauben. Der Aufsatz 13 ist dann vor der Platte P vorgesehen. Alle Funktionen und Effekte entsprechen den oben beschriebenen.

Patentansprüche

1. Ski, insbesondere Alpinski, bestehend aus einer Lauffläche, je einem zumindest zwischen der vorderen und hinteren Kontaktlinie durchgehend verlaufenden Unter- und Obergurt, einem zwischen den Gurten liegenden Skikern, einer oberhalb des Obergurtes angeordneten an einem ihrer Enden fest mit dem Obergurt, allenfalls auch dem Skikern, verbundenen Bindungsaufnahmeplatte und einer stoßdämpfenden Schicht, vorzugsweise aus viskoelastischem Material, zwischen Obergurt und Bindungsaufnahmeplatte, wobei die Bindungsbefestigungsschrauben in der Bindungsaufnahmeplatte oder der stoßdämpfenden Schicht oberhalb des Obergurtes enden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bindungsaufnahmeplatte (P) in an sich bekannter Weise mit der stoßdämpfenden Schicht (8) und diese Schicht (8) mit dem Obergurt (4) verbunden ist, daß zumindest eine dieser Verbindungen (K') sich lediglich über einen Teilbereich ihrer gesamten Länge erstreckt, der an das fix mit dem Obergurt (4) verbundene Ende der Platte (P) anschließt, und wobei das dem fix mit dem Obergurt (4) verbundenen Ende gegenüberliegende Ende der Bindungsaufnahmeplatte (P) parallel zur Längsachse des Ski und im wesentlichen senkrecht in bezug auf den Obergurt (4) beweglich geführt ist.
2. Ski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die stoßdämpfende Schicht (8) mit der Bindungsaufnahmeplatte (P) über einen Teilbereich der Länge der Platte (P) und mit dem Obergurt (4) über die gesamte Länge der stoßdämpfenden Schicht (8) verbunden ist.
3. Ski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die stoßdämpfende Schicht (8) mit dem Obergurt (4) über einen Teilbereich der Länge der stoßdämpfenden Schicht (8) und mit der Platte (P) selbst über deren gesamte Länge verbunden ist.
4. Ski nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die stoßdämpfende Schicht (8) sowohl mit der Bindungsaufnahmeplatte (P) als auch mit dem Obergurt (4) lediglich über einen Teilbereich der Länge der stoßdämpfenden Schicht (8) bzw. der Platte (P) verbunden ist.
5. Ski nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Ende der Bindungsaufnahmeplatte (P) über die Länge der stoßdämpfenden Schicht (8) hinaus verlängert und mit dem Obergurt (4), allenfalls auch dem Skikern (3), fix verbunden ist.
6. Ski nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bindungsaufnahmeplatte (P) selbst mit zumindest einem Gurt (5) versehen und dieser über die stoßdämpfende Schicht (8) hinaus verlängert und mit dem Obergurt (4) des Ski fix verbunden ist.
7. Ski nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das bewegliche Ende der Bindungsaufnahmeplatte (P) und das ihm benachbarte Ende der stoßdämpfenden Schicht (8) im wesentlichen an derselben Längsposition des Ski liegen.

8. Ski nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß im dem beweglichen Ende der Bindungsaufnahmeplatte benachbarten Teilbereich der Länge der Bindungsaufnahmeplatte (P) zumindest ein Langloch (12) in dieser vorgesehen ist, dessen längerer Durchmesser parallel zur Längsachse des Ski verläuft, daß eine im wesentlichen starre Platte (10), vorzugsweise aus Metall, mittels zumindest einer durch das Langloch (12) verlaufenden und im Obergurt (4) und gegebenenfalls im Skikern (3) verankerten Schraube (11) auf der Oberseite der Bindungsaufnahmeplatte (P) in einem vorbestimmten Maximalabstand zum Obergurt (4) gehalten ist, wobei die Platte (10) zumindest in unbelastetem Zustand des Ski mit einem Teilabschnitt auf dem an die Bindungsaufnahmeplatte (P) grenzenden Teil des Ski aufliegt.
9. Ski nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß benachbart dem beweglichen Ende der Bindungsaufnahmeplatte (P) ein keilförmiger, zur Platte (P) hin dicker werdender Aufsatz (13) vorgesehen ist, zwischen dem Aufsatz (13) und der Bindungsaufnahmeplatte (P), vorzugsweise auch der stoßdämpfenden Schicht (8), ein Spalt (9) freigelassen ist und gegebenenfalls die Platte (10) auf dem Aufsatz (13) aufliegt.
10. Ski nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß in an sich bekannter Weise der Spalt (9) mit einem elastischen Material ausgefüllt ist.
11. Ski nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das vordere Ende der Bindungsaufnahmeplatte (P) fix mit dem Obergurt (4), allenfalls auch dem Skikern (3), verbunden und das hintere Ende beweglich ist, wobei die Verbindung (K,K') zwischen der stoßdämpfenden Schicht (8) und dem Obergurt (4) und/oder der Platte (P) im vorderen Teilbereich der stoßdämpfenden Schicht (8) vorgesehen ist.
12. Ski nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das hintere Ende der Verbindung (K,K') etwa in Höhe der hinteren Bindungsbefestigungsschrauben liegt.
13. Ski nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß als oberste Lage des Ski eine einmal quer zur Längsrichtung geteilte Deckschicht (14) vorgesehen ist, die durchgehend von der Skispitze bzw. dem Skiende bis zum beweglichen Ende der Bindungsaufnahmeplatte (P) bzw. bis zum höheren Ende des keilförmigen Aufsatzes (13) reicht.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

