



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 699 10 228 T2 2004.06.03

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) EP 1 112 208 B1

(21) Deutsches Aktenzeichen: 699 10 228.6

(86) PCT-Aktenzeichen: PCT/GB99/02988

(96) Europäisches Aktenzeichen: 99 944 712.1

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: WO 00/13956

(86) PCT-Anmeldetag: 08.09.1999

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: 16.03.2000

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: 04.07.2001

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: 06.08.2003

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: 03.06.2004

(51) Int Cl.⁷: B62B 13/04
B61B 11/00

(30) Unionspriorität:

9819593 08.09.1998 GB

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE

(73) Patentinhaber:

Silver, Andrew George, Woodford Bridge, Essex,
GB

(72) Erfinder:
Silver, Andrew George, Woodford Bridge, Essex
IG8 8JL, GB

(74) Vertreter:

derzeit kein Vertreter bestellt

(54) Bezeichnung: SKIBOB

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingereicht, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Diese Erfindung betrifft ein Schneefahrzeug, manchmal als Skibob oder als Snowscoot bezeichnet.

[0002] Schneefahrzeuge sind bei Skisport-Enthusiasten populär geworden und ein bekanntes Fahrzeug, besser ein Skibob ist in **Fig. 1** dargestellt. Dieses bekannte Schneefahrzeug hat einen Rahmen **1** mit einer Längsstange **2**, an der eine Sitzsäule **3** und ein Lenkerkopfstück **4** befestigt sind. Am Kopfstück ist eine Lenkersäule **5** drehbar angeordnet, deren unteres Ende drehbar in das Kopfstück eingreift, und das obere Ende der Säule **5** ist an zwei vom Benutzer betätigbaren Lenkern **6** angeordnet. Die Lenker sind über die Säule **5** in dem Kopfstück **4** mit einer Säule **7** verbunden, die über eine Aufhängeeinheit **8** mit einem vorderen Ski **9** verbunden ist. Die Säule **3** ist an einem Sitzsattel **10** befestigt und der Sattel ist über einen Holm **11** mit dem hinteren Ende eines hinteren Skis **12** mittels einer Aufhängeeinheit **14** verbunden, wobei das vordere Ende des hinteren Skis **12** durch ein Tragteil **13** mit dem Kopfstück verbunden ist. Die verwendeten Ausdrücke „vorderer“ und „hinterer“ beziehen sich auf die Verwendungsrichtungen, d. h. führend und nachlaufend. Ein derartiger bekannter Skibob wird von einem Benutzer gefahren, der zwei Fußskier **15** trägt, um so den Benutzer im Gleichgewicht zu halten. Bei der Benutzung wird der Skibob vom Benutzer über den vorderen Ski **9** gefahren und gesteuert und notwendigerweise sind die Füße mittels der Fußskier zur Stabilität auf dem Schnee.

[0003] Eine weitere Art von Schneefahrzeug, das als Snowscoot bekannt ist, ist in **Fig. 2** dargestellt. Bei dieser Art von Gerät ist ein Rahmen **20** in Form eines verkehrten Y mit einem Kopfteil **24** verbunden, das schwenkbar eine Säule **25** hält, die zwei Lenker **26** trägt. Das untere Ende der Säule **25** ist mit zwei Gabeln **27** verbunden, wobei das untere Ende der Gabeln mit einem vorderen Ski **29** verbunden ist. Der Rahmen **20** hat einem Rahmenteil **21**, der seitlich mittig mit einem vorderen Ende eines hinteren Skis **30** verbunden ist, und einen anderen Rahmenteil **22**, der seitlich mittig mit dem hinteren Ende des hinteren Skis **30** verbunden ist. Der hintere Ski **30** trägt eine Plattform **31** mit einem aufgebogenen hinteren Ende und an seinem vorderen Ende ist ein Riemen **32** angeordnet, um die Füße des Benutzers zu sichern, wobei bei Benutzung auf jeder Seite des Rahmenteils **22**, ein solcher angeordnet ist.

[0004] Bei Verwendung des Gerätes gemäss **Fig. 2** steht ein Benutzer mit beiden Füßen auf dem hinteren Ski und steuert das Gerät über die Lenker **26**.

[0005] Es ist bekannt, dass Benutzer von BMX-Rädern gerne über Hindernisse springen und Freestylebewegungen der Räder und ihrer selbst in der Luft durchführen und ein ähnliches Verlangen besteht bei Schneeehusiasten. Keines der erwähnten Geräte gestattet eine derartige Freestyleverwendung im Ausmaß und Stil einer BMX-Anwendung. Beim bis-

herigen Gerät der **Fig. 1** hat ein Benutzer notwendigerweise zwei Fußskier zu verwenden, da der hintere.

[0006] Teil des Skis **12** zu schmal ist einen Benutzer zu tragen und beim Snowscoot der **Fig. 2** sind die Füße des Benutzers am hinteren Ski gehalten, was eine Verletzung des Benutzers im Falle eines Sturzes nach sich ziehen könnte. Weiters hat der Snowscoot der **Fig. 2** keinen Sitz.

[0007] Die US-A-4097055, FR-A-2521937 und US-A-3870330 offenbaren ein Schneefahrzeug mit einem Rahmen, der für einen Benutzer einen Sitz und unter dem Sitz ein hinteres Skielement trägt. Ein vorderes Skielement ist mit einem Handsteuerelement verbunden. Auf jeder Seite des Rahmens erstrecken sich an einer Stelle zwischen dem Sitz und der Ebene des hinteren Skielementes Fußstützen. Bei derartigen bekannten Anordnungen ist jedoch das hintere Skielement fest mit dem Rahmen verbunden und im Ergebnis sind derartige Schneefahrzeuge nicht nur unbequem, sondern das hintere Skielement neigt dazu bei Verwendung zu brechen.

[0008] Die vorliegende Erfindung versucht wenigstens teilweise die vorherigen Nachteile abzuschwächen.

[0009] Nach Anspruch 1 ist ein Schneefahrzeug für die Verwendung im Schnee vorgesehen, das einen Längsachse aufweisenden Rahmen, der einen Sitz für den Benutzer trägt und Steuermittel besitzt, wobei ein hinteres Skielement mit dem Rahmen verbunden ist, ein vorderes Skielement, das mit den Steuermitteln verbunden ist, wobei die Befestigung des hinteren und vorderen Skielementes in der Längsachse liegt und die Befestigung des Rahmens am hinteren Skielement an in Längsrichtung getrennten Stellen des Rahmens gegeben ist, und eine Fußabstützung besitzt, die sich zu beiden Seiten des Rahmens an einer Stelle zwischen dem Sitz und der Ebene des hinteren Skielementes erstreckt, und das dadurch gekennzeichnet ist, dass zwischen dem hinteren Skielement und dem Rahmen Befestigungsvorrichtungen vorgesehen sind, die das Durchbiegen des hinteren Skielementes zwischen den beabstandeten Stellen gestatten.

[0010] Vorzugsweise ist die Fußabstützung am Rahmen oder am hinteren Skielement fest angeordnet.

[0011] Vorzugsweise haben das vordere und das hintere Skielement eine Breite, die das Zweifache oder Vielfache, vorzugsweise Vierfache, der Breite eines normalen Freizeitskis hat.

[0012] Vorzugsweise haben das vordere und das hintere Skielement die gleiche Breite.

[0013] Vorzugsweise besitzt der Rahmen einen ersten und einen zweiten Rahmenteil, die an jeweils einem ersten Ende mit einem Kopfteil verbunden sind und an einem zweiten entgegengesetzten Ende mit einem dritten Rahmenteil verbunden sind, wobei der dritte Rahmenteil im Wesentlichen parallel zu dem hinteren Skielement angeordnet ist und der dritte

Rahmenteil die Fußabstützung trägt.

[0014] Vorzugsweise enthält die Fußabstützung ein Paar Fußstützen, die sich zu jeder Seite des Rahmens erstrecken.

[0015] Zweckmäßig bildet die Umgebung der Überlagerung des ersten und dritten Rahmenteils und des zweiten und dritten Rahmenteils eine Befestigungsstelle des Rahmens mit dem hinteren Ski.

[0016] Vorzugsweise trägt der erste Rahmenteil den Sitz.

[0017] Vorzugsweise trägt der Kopfteil schwenkbar die Steuermittel, die zwei Lenker haben, die mit wenigstens einem Gabelteil verbunden sind, wobei das untere Ende wenigstens eines Gabelteiles mit dem vorderen Skielement verbunden ist.

[0018] In vorteilhafter Weise sind zwei Gabelteile vorgesehen.

[0019] In vorteilhafter Weise sind die Lenker an einer Stelle in der Nähe des Kopfteiles so geformt und in einem derartigen Abstand, dass sie einen Zug – oder sonstigen Schlepplift aufnehmen können.

[0020] Vorzugsweise sind die Gabeln direkt oder indirekt mit dem vorderen Skielement schwenkbar verbunden.

[0021] Vorzugsweise ist das vordere Skielement schwenkbar an den Gabelteilen befestigt, um sich um wenigstens eine Achse zu bewegen, die quer zur Längsrichtung des Rahmens ist oder sich entlang der Längsrichtung des Rahmens erstreckt, wobei beide Achsen definiert sind, wenn das vordere und das hintere Skielement zueinander ausgerichtet sind.

[0022] Vorzugsweise ist das hintere Skielement schwenkbar mit dem Rahmen verbunden, um sich um eine Längsachse des Rahmens zu bewegen.

[0023] Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist der Rahmen mit dem hinteren Skielement über eine Aufhängung verbunden und vorzugsweise sind die Steuermittel mit dem vorderen Skielement über eine oder mehrere Aufhängungen verbunden.

[0024] Dort wo der vordere Ski schwenkbar mit der Steuerung verbunden ist, sind vorzugsweise Einrichtungen zum Dämpfen der Drehbewegung des vorderen Skielements vorhanden.

[0025] In vorteilhafter Weise ist der Rahmen am hinteren Skielement an in Längsrichtung beabstandeten Stellen des Rahmens befestigt und es sind Anordnungen vorgesehen, damit sich das hintere Skielement zwischen den beabstandeten Stellen durchbiegen kann.

[0026] Vorzugsweise besitzt die Fußabstützung eine obere mit dem Fuß in Eingriff stehende rauhe Oberfläche.

[0027] Bei dieser Erfindung ist die Fußabstützung oberhalb des hinteren Skielements vorgesehen und gibt den Füßen des Benutzers, falls gewünscht, einen wesentlichen Raum sieh über den Rand des hinteren Skis zu erstrecken, ohne dass die Füße des Benutzers auf den Boden schlagen. Der Benutzer kann so auf der Fußabstützung während des normalen Fahrens mit leicht getrennten Beinen stehen was

während des normalen Fahrens eine natürlichere Position gibt. Die Erfindung hat die folgenden Vorteile:

1. Ein Benutzer kann einen größeren Vertikalstoß bei einem Sprung absorbieren, ohne größere Vor- oder Rückneigungen aufzubringen, die die Kontrolle und Stabilität beeinträchtigen.

2. Ein Benutzer kann einen größeren Vertikalstoß von einem Sprung aufnehmen und den Druck durch das Fahrzeug und die Beine des Benutzers gleichzeitig aufnehmen. 3. Ein Benutzer kann über holprigen Boden freier fahren.

4. Die Füße des Benutzers werden nicht wie in **Fig. 1** durch die Skier oder wie in **Fig. 2** durch einen Riemen festgelegt, sodass ein Benutzer eine größere Anzahl von populären Freestylemanövern durchführen kann.

5. Ohne das Erfordernis von Skier an den Füßen des Benutzers, wie in **Fig. 1**, oder von einem Riemen, wie in **Fig. 2**, unterliegt der Benutzer weniger der Möglichkeit einer Fußverletzung.

6. Ein Benutzer mit größeren Füßen oder der wärmere, größere Fußbekleidung trägt, ist nicht wie beim Stand der Technik in seinen Ausführungen eingeschränkt.

[0028] Die Erfindung wird nun beispielsweise anhand der angeschlossenen Zeichnungen beschrieben; in denen:

[0029] **Fig. 1** eine Perspektivansicht eines Schneefahrzeugs gemäß des Standes der Technik, bekannt als Skibob, zeigt;

[0030] **Fig. 2** eine Perspektivansicht eines anderen Schneefahrzeugs gemäß des Standes der Technik bekannt als Snowscoot, zeigt;

[0031] **Fig. 3** eine Perspektivansicht eines Schneefahrzeugs gemäß der Erfindung, das als BOARD-BIKE™ bekannt ist, zeigt;

[0032] **Fig. 4** eine teilweise Seitenansicht des Schneefahrzeugs der **Fig. 3** zeigt;

[0033] **Fig. 5** eine Perspektivansicht einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0034] **Fig. 6a** und **6b** gegenseitig orthogonale Teilansichten einer abgeänderten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schneefahrzeugs mit einem Dämpfer für die Drehbewegung des vorderen Skis zeigen.

[0035] **Fig. 7** eine teilweise Seitenansicht der Befestigung des hinteren Skielements mit einem Rahmen in einer abgeänderten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schneefahrzeugs zeigt und

[0036] **Fig. 8** eine Perspektivansicht einer Klammer, wie sie bei der Ausführungsform der **Fig. 7** verwendet wird, zeigt

In den Figuren bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche Teile.

[0037] Das Schneefahrzeug gemäß den **Fig. 3** und **4** hat einen Rahmen **50**, der einen ersten Teil **51**, der eine Querstange und einen Sitzbefestigungsteil bildet, einen zweiten Rahmenteil **52** und einen dritten Rahmenteil **53** hat, wobei der dritte Rahmenteil ge-

genüberliegende Enden hat, die an jeweiligen Enden des ersten und zweiten Teiles **51** und **52** befestigt sind. Die gegenüberliegenden Enden der Rahmen-teile **51**, **52** sind an einem Kopfteil **54** befestigt. Der Kopfteil hält schwenkbar eine Lenkersäule **55**, die einen T-Abschnitt mit einem Querteil **56** bildet. Die gegenüberliegenden Enden des Querteiles **56** sind mit jeweils einem eines Paares von Lenkern **57** verbun-den, die vom Nutzer bedient werden können und die in Nähe des Querteiles **56** durch einen Stab **58** ver-spreizt sind. Die äußeren Enden jedes Lenkers **57** sind mit einem Handgriff **59** versehen. Der erste Teil **51** trägt wenigstens eine Stütze **60** und es gibt vor-zugsweise zwei derartige Stützen **60**, die einen Sitz **61** tragen. Der dritte Rahmenteil trägt jeweils seitlich eine Fußstütze **62** für einen Benutzer, die vorzugs-weise eine obere mit dem Fuß in Eingriff stehende Haftfläche z. B. Spikes hat, wobei die seitliche Ab-messung der Fußstütze von der Größe des Fahrzeu-ges abhängt, die wiederum von der Größe des Be-nutzers abhängig ist. Es ist beabsichtigt, dass die Fußstützen **62** im Wesentlichen der Größe der Fuß-bekleidung des Benutzers entspricht, obwohl eine geringfügig schmälere Fußstütze verwendet werden kann, vorausgesetzt, dass die Fußabstützung für ei-nen Benutzer bequem ist. Die Fußabstützung kann, falls gewünscht auf einer oberen Fläche des hinteren Skielements angeordnet sein.

[0038] In Nähe der Überlagerung des ersten und dritten Rahmenteiles und des zweiten und dritten Rahmenteiles ist über Klemmern **64**, **65** ein hinteres Skielement **67** befestigt, das im Wesentlichen parallel zum dritten Rahmenteil **53** ist. Das hintere Skiele-ment hat vorzugsweise nach oben gebogene Vorder- und Hinterenden und das hintere Skielement hat eine Breite, die im wesentlichen gleich der Gesamtbreite der Fußabstützung ist.

[0039] Wenn jedoch die Fußstütze in ausreichender Hohe über dem hinteren Skielement angeordnet ist, kann die Breite der Fußstütze größer sein als jene des hinteren Skielements. Der Grund, dass das hin-tere Skielement im Wesentlichen die gleiche Breite wie die Fußstütze hat, liegt darin, dass die Fußstützen beim Fahren um eine Kurve mit dem Schnee nicht in Kontakt treten. Fußstützen sind vorgesehen, da wenn ein Benutzer seine Füße direkt auf das hin-tere Skielement **67** stellt, das das hintere Skielement bildende Brett sich verbiegt und die von den Füßen des Benutzers auf das hintere Skielement übertrage-ne Belastung die Richtungsstabilität beeinflusst.

[0040] Die Säule **55** wird vorzugsweise über Lager oder Hülsen im Kopfteil **54** mit zwei vorderen Gabeln **70** verbunden, obwohl es möglich ist einen einzigen Gabelteil vorzusehen. Die bei Verwendung unteren Enden der Gabeln **70** sind in einer U-förmigen Stütze **71** angeordnet, die die Gabeln mit einem vorderen Skielement **72** verbindet. Das vordere Skielement **72** kann einen aufgebogenen vorderen Abschnitt haben und der hintere Abschnitt des vorderen Skielements kann ebenfalls aufgebogen sein. Die Verbindung zwi-

schen den Gabeln und dem vorderen Skielement **72** kann schwenkbar sein, damit sich der Ski in Richtung der Doppelpfeil Linien **73** gemäss **Fig. 4** bewegen kann.

[0041] Vorzugsweise haben das vordere und das hintere Skielement die zwei- oder mehrfache Breite, insbesondere die vierfache Breite eines herkömmli-chen Freizeitskis.

[0042] Zweckmässigerweise haben das vordere und das hintere Skielement die gleiche Breite.

[0043] Es ist auch daran gedacht, dass der Rahmen **50** und die vordere Gabel **70** mit dem hinteren oder vorderen Skielement durch Gelenke verbunden sind, wodurch die Skielemente horizontal bleiben wohin-gegen der Rahmen und die Gabeln sich dagegen um eine Längsachse des Rahmens verkippen, z. B. beim Kurvenfahren.

[0044] Die Lenker **57** sind geformt und so angeord-net, dass sie zwischen den jeweiligen Lenkern einen Zuglift oder einen anderen Schlepplift aufnehmen können, wie in gebrochenen Linien in **Fig. 3** und **4** darge-stellt. Zu diesem Zweck sind die Lenker beab-standet um eine Zugliftstange **76** aufzunehmen, je-doch ein Ende **77** zu halten, das ein vergrößertes kreisförmiges Ende wie dargestellt sein kann oder ein T-förmiges Ende, sodass das Brett Fahrzeug durch den Zuglift einen Hang hinauf gezogen werden kann.

[0045] Obwohl es in den **Fig. 3** und **4** nicht darge-stellt ist, könnte der Rahmen am hinteren Skielement über eine Aufhängung befestigt sein und ebenso könnten die vorderen Gabeln **70** am vorderen Skielement über Aufhängung befestigt sein.

[0046] Gemäss **Fig. 5** wird eine zweite Ausführungsform der Erfindung gezeigt, bei der der Rahmen am hinteren Skielement über eine Aufhängung gehalten ist.

[0047] Das Schneefahrzeug der **Fig. 5** hat einen Rahmen **80** in Form des Buchstabens Y, wobei der Stamm **81** der Y-Form mit einem Ende mit einem Kopfteil **98** verbunden ist und der erste Arm **82** der Y-Form ist an einem Sitz **83** befestigt und über eine Aufhängung, die einen pneumatischen oder hydrau-lichen Holm **84** enthält, mit einem Gelenk in einer Stütze **85** verbunden, die am hinteren Skielement **86** befestigt ist. Der Holm **84** ist an seinem oberen Ende am ersten Arm **82** angelenkt und wird durch eine Druckfeder **87** in Spannungszustand gehalten. Ein anderer Arm **88** der Y-Form ist gegabelt, wobei ein Teil der Gabelung mit den Fußstützen **89** verbunden ist und zwar auf gegenüberliegenden Seiten des Armes **88** und der andere Teil der Gabelung ist schwenkbar an einer Verbindungs vorrichtung **90** an-gelenkt. Die Verbindungs vorrichtung **90** besteht aus einem ersten Teil **91**, dessen eines Ende schwenkbar am Arm **88** angeordnet ist und dessen anderes Ende schwenkbar mit einem weiteren Teil **92** verbunden ist, wobei der Teil **92** schwenkbar in einem U-förmigen Sattelteil **93** angeordnet ist, der am vorderen Ende des hinteren Skielements **86** befestigt ist.

[0048] Der Kopfteil **98** trägt schwenkbar die Lenk-

stangen **57**. Der Kopfteil **82** ist zwischen einem oberen Dreiecksteil **94** und einem unteren Dreiecksteil **95** am Scheitel der Teile **94**, **95** angeordnet, wobei zwei Säulen **96** als Träger an den jeweiligen Ecken der Teile **94**, **95** vorgesehen sind. Axial unterhalb jeder Säule **96** auf einer gegenüberliegenden Seite des unteren Dreiecksteiles **95** befinden sich zwei teleskopische Streben **97**, die federbelastet sein können. Ein unteres Ende der Streben **97** ist schwenkbar an der U-förmigen Stütze **71** angeordnet, die am vorderen Skielelement **72** befestigt ist.

[0049] Bei dieser Ausführungsform hängt das hintere Skielelement **86** am Rahmen **80** und das vordere Skielelement **72** ist auch durch Streben **97** am Steuermechanismus angehängt. Die vordere Aufhängung bei dieser Ausführungsform ist jedoch optional.

[0050] Die obere mit dem Fuß in Eingriff stehende Oberfläche der Fußstützen **62** und **89** kann mit einer Fläche mit hoher Reibung versehen sein, wie mit vorstehenden Spikes.

[0051] Man erkennt, dass durch die Anordnung von Fußstützen oberhalb des hinteren Skielements **61**, **86** bei Verwendung der Benutzer das Brett Fahrzeug neigen kann, wenn eine Krümmung oder ein Bogen umgesetzt wird, ohne, dass die Füße des Benutzers den Boden berühren, wobei das Ausmaß der Neigung abhängt von der Höhe der Fußstützen oberhalb des hinteren Skielements und der Breite des hinteren Skielements im Vergleich zu der Breite der Fußstützen, obwohl, wie hier bereits erwähnt worden ist, die Breite sowohl des hinteren als auch des vorderen Skielements mehr als doppelt und vorzugsweise das Vierfache der Breite eines normalen Freizeitskis ist. Die Verwendung erhöhter Fußstützen verbessert ebenfalls die Verwendung des Schneefahrzeugs für einen Benutzer mit größeren Füßen oder größeren Stiefeln.

[0052] Ein Dämpfer für ein schwenkendes vorderes Skielelement ist in den **Fig. 6a** und **6b** gezeigt. Die Gabeln **70** sind jeweils schwenkbar durch Achsen **110** angeordnet, die sich quer zur Längsachse des Rahmens erstrecken, (wobei die Achse bestimmt ist, wenn das vordere und das hintere Skielelement zueinander ausgerichtet sind) und erstrecken sich bis zu einem Querteil **111**, das die Gabeln verbindet. Bei Verwendung befindet sich unterhalb des Teiles **111** ein Block **112** aus Elastomer oder Gummi oder einem anderen federnden Material, der als Dämpfer wirkt, obwohl man verstehen muss, dass jegliche geeignete Stoßabsorbierende Einrichtung, die an sich bekannt ist alternativ verwendet werden kann. Der Block **112** ist auf einer Platte **113** angeordnet, um die Belastung auf das vordere Skielelement **72** an einer Stelle vor den Achsen **110** zu übertragen. Der Dämpfungsblock **112** dämpft nicht nur die Verschwenkung des vorderen Skielementes, sondern gestattet auch eine kontrolliertere Verwendung des Schneefahrzeugs und unterstützt auch die Verringerung der Bruchgefahr des vorderen Skielementes **72**.

[0053] Wenn die Rahmenteile **51** und **52** fix mit dem

hinteren Skielelement **67** verbunden sind, ist es möglich, dass ein Bruch des hinteren Skielements auftritt. Um daher die Gefahr derartiger Brüche zu verringern, sind die Rahmenteile **51** und **52** fest oder schwenkbar verbunden wie in **Fig. 7** gezeigt und zwar mit einer (bei Verwendung) vorderen Klammer **120** und einer rückwärts angeordneten Klammer **121**, wobei die Klammern **120**, **121** mit dem hinteren Skielelement **67** durch Nieten oder Bolzen verbunden sind, die durch elastische, (z. B. Gummi oder Elastomer) Hülsen wirken. Alternativ könnten die Klammern **120**, **121** einen elastischen Teil haben, der zwischen einer unteren Fläche der Klammern und einer oberen Fläche des hinteren Skielements **167** eingefügt ist.

[0054] Eine derartige Klammer **121** ist im Einzelnen in **Fig. 8** dargestellt. Die Klammer hat eine im Wesentlichen U-förmige Ausbildung mit einer Basis **125** und einander gegenüberliegenden Seitenflächen **126** jeweils mit einem Loch **127** zur Befestigung an den Rahmenteilen **51**, **52**. In einer Längsrichtung des Rahmens hat die Klammer zwei Schlitzpaare **128**, die sich durch die Basis **125** erstrecken. Die Klammer **120** kann ähnliche Schlitzte **128** haben oder kann alternativ auch einfach kreisförmige Öffnungen haben. Die Schlitzte **128** sind Befestigungsöffnungen für die Bolzen/Nieten zur Befestigung des Rahmens am hinteren Skielelement **67**. Durch die Anordnung von Schlitzten **128** können die Befestigungen, die elastisch angeordnet sind und die sicher am Brett fixiert sind, sich gegenüber der Klammer **121** bewegen. Sollte daher eine Verbiegung des hinteren Skielements **67** stattfinden, so ist eine derartige Verbiegung aufgrund der Schlitzte **128** gestattet.

[0055] Obwohl die Erfindung mit Bezug auf ein Schneefahrzeug für die Benutzung auf Schnee beschrieben ist, sieht man, dass das BOARD BIKE™ auch auf Wasser oder einem künstlich hergestellten Skihang verwendet werden kann, sollte dies erwünscht sein.

[0056] Die vorliegende Erfindung übertrifft den Snowscoot in seiner Möglichkeit leichter zu drehen. Dies erfolgt aufgrund des Sitzes, der sich in einer Lage befindet, die dem Benutzer ermöglicht sich mit der Innenseite seiner Beine gegen den Rahmen zu lehnen, um das Fahrzeug mühelos zu wenden. Der Snowscoot hat einen unteren Rahmen zu diesem Zwecke, ist jedoch nicht so wirksam.

[0057] Auf einem Snowscoot muss der Benutzer sich genau über dem vorderen Teil befinden, um den unteren Rahmen voll zu benutzen und wenn der Benutzer sich nach hinten lehnt, verlässt das Rahmenteil den Bereich. Selbst wenn er im Bereich ist, ist das Ausmaß der Hebelwirkung, das durch den Rahmen gewonnen wird, nicht so groß, als wenn man sich gegen das BOARD BIKE™ lehnt. Dies liegt daran, dass der Sitz bei dieser Erfindung weich und breit sein kann, und ein Benutzer jeglicher Größe ihn verwenden kann, um eine Hebelwirkung in allen Fahrlagen zu erhalten, selbst wenn er sich nach hinten vom Fahrzeug weglehnt.

Patentansprüche

1. Schneefahrzeug zur Verwendung auf Schnee mit einem Rahmen (50–53), der einen Sitz (60, 61) für einen Benutzer trägt und Steuermittel (54–59, 70) hat, wobei der Rahmen eine Längsachse besitzt mit, einem hinteren Skielelement (67), das mit diesem Rahmen verbunden ist, mit einem vorderen Skielelement, das an den Steuermitteln angeordnet ist, wobei die Befestigung des hinteren und des vorderen Skielementes in der Längsachse liegen und die Befestigung des Rahmens am hinteren Skielelement an in Längsrichtung beabstandeten Stellen des Rahmens gegeben ist, und mit einer Fußabstützung (62), die sich zu jeder Seite des Rahmens in einer Position zwischen dem Sitz und der Ebene des hinteren Skielementes erstreckt, gekennzeichnet durch Befestigungen, die zwischen dem hinteren Skielelement und dem Rahmen vorgesehen sind, um das Durchbiegen des hinteren Skielementes zwischen den beabstandeten Stellen zu gestatten.

2. Schneefahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fußabstützung fest am Rahmen oder am hinteren Skielelement angeordnet ist.

3. Schneefahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das vordere (72) und das hintere (67) Skielelement eine Breite haben, die die zwei- oder mehrfache Breite eines normalen Freizeitskis ist.

4. Schneefahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das vordere (72) und das hintere (67) Skielelement eine Breite haben, die der vierfachen Breite eines normalen Freizeitskis entspricht.

5. Schneefahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das vordere und das hintere Skielelement die gleiche Breite haben.

6. Schneefahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen einen ersten (51) und einen zweiten (52) Rahmenteil haben, die jeweils an einem ersten Ende mit einem Kopfteil (54) verbunden sind und an einem zweiten gegenüberliegenden Ende mit einem dritten Rahmenteil (53) verbunden sind, wobei der dritte Rahmenteil im Wesentlichen parallel zum hinteren Skielelement (67) angeordnet ist und der dritte Rahmenteil die Fußabstützung (62) trägt:

7. Schneefahrzeug nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Fußabstützung zwei Fußstützen (62) umfasst, die sich jeweils an einer Seite des Rahmens erstrecken.

8. Schneefahrzeug nach Anspruch 6, dadurch

gekennzeichnet, dass die Umgebung der Überlagerung des ersten und dritten Rahmenteiles und des zweiten und dritten Rahmenteiles eine Befestigungsstelle des Rahmens mit dem hinteren Skielelement ist.

9. Schneefahrzeug nach einem der Ansprüche 6–8, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Rahmenteil (51) den Sitz (60, 61) trägt.

10. Schneefahrzeug nach einem der Ansprüche 6–9, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopfteil (54) drehbar die Steuermittel (55–59, 70) trägt, die zwei Lenker (57) enthalten, die mit wenigstens einem Gabelteil (70) verbunden sind, wobei ein unteres Ende wenigstens eines Gabelteiles mit dem vorderen Skielelement (72) verbunden ist.

11. Schneefahrzeug nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein Paar Gabelteile vorgesehen ist.

12. Schneefahrzeug nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Lenker an einer Stelle in Nähe des Kopfteils geformt und beabstandet sind, um einen Zuglift (75) oder einen anderen Schlepplift aufzunehmen.

13. Schneefahrzeug nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Gabelteile (70) mit dem vorderen Skielelement direkt oder indirekt schwenkbar verbunden sind.

14. Schneefahrzeug nach Anspruch 11, 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass das vordere Skielelement (72) schwenkbar mit den Gabelteilen für eine Bewegung um wenigstens eine Achse verbunden ist, die quer zur Längsrichtung des Rahmens verläuft und/oder sich entlang der Längsrichtung des Rahmens erstreckt, wobei beide Achsen definiert sind, wenn das vordere und hintere Skielelement ausgerichtet sind.

15. Schneefahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das hintere Skielelement (67) schwenkbar mit dem Rahmen zur Bewegung um eine Längsachse des Rahmens verbunden ist.

16. Schneefahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (80) mit dem hinteren Skielelement (86) durch eine Aufhängung (84, 85) verbunden ist.

17. Schneefahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuermittel mit dem vorderen Skielelement (72) über ein oder mehrere Aufhängungselemente (97) verbunden sind.

18. Schneefahrzeug nach einem der vorherge-

henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das vordere Skielement schwenkbar mit den Steuermitteln verbunden ist und dass Einrichtungen zum Dämpfen der Schwenkbewegung des vorderen Skielementes vorhanden sind.

19. Schneefahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungen, die es gestatten, dass der hintere Ski sich verbiegt, elastische Hülsen besitzen.

20. Schneefahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Fußabstützung eine rauhe obere, mit dem Fuß in Eingriff stehende Fläche aufweist.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

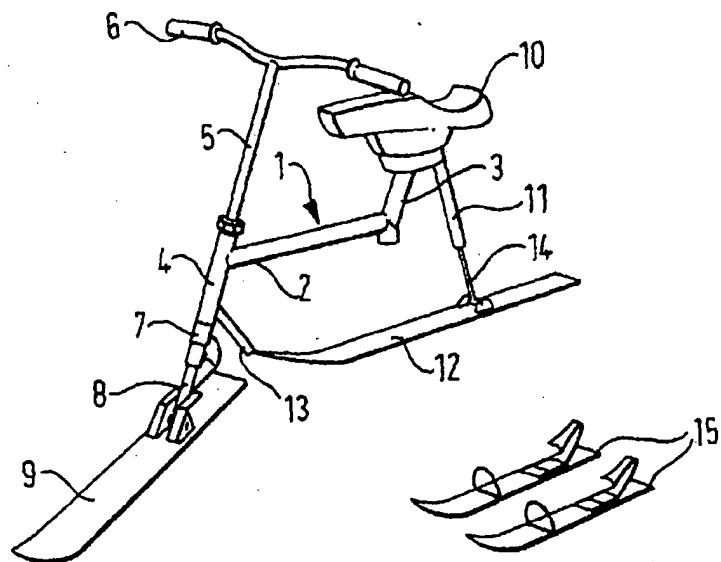


FIG. 1

STAND DER TECHNIK

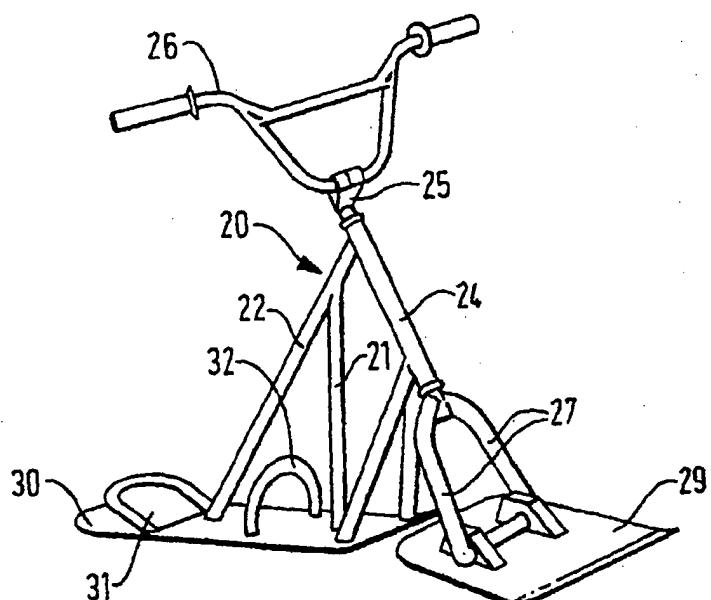
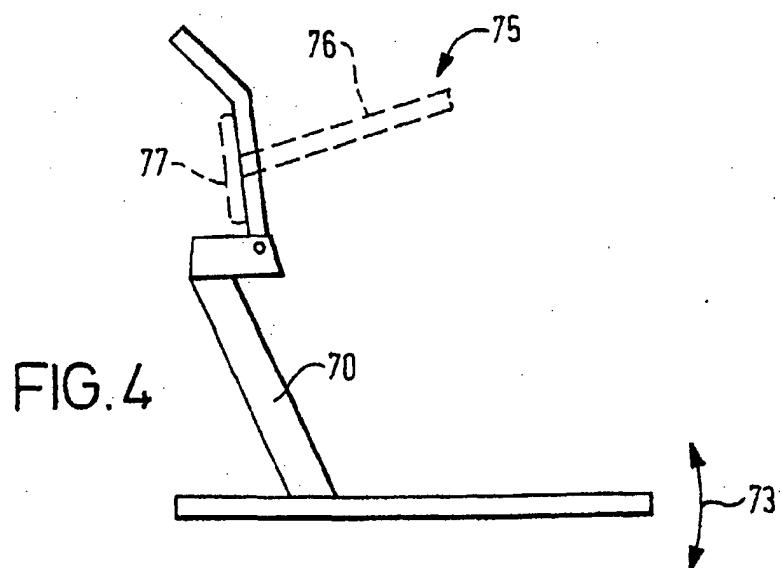
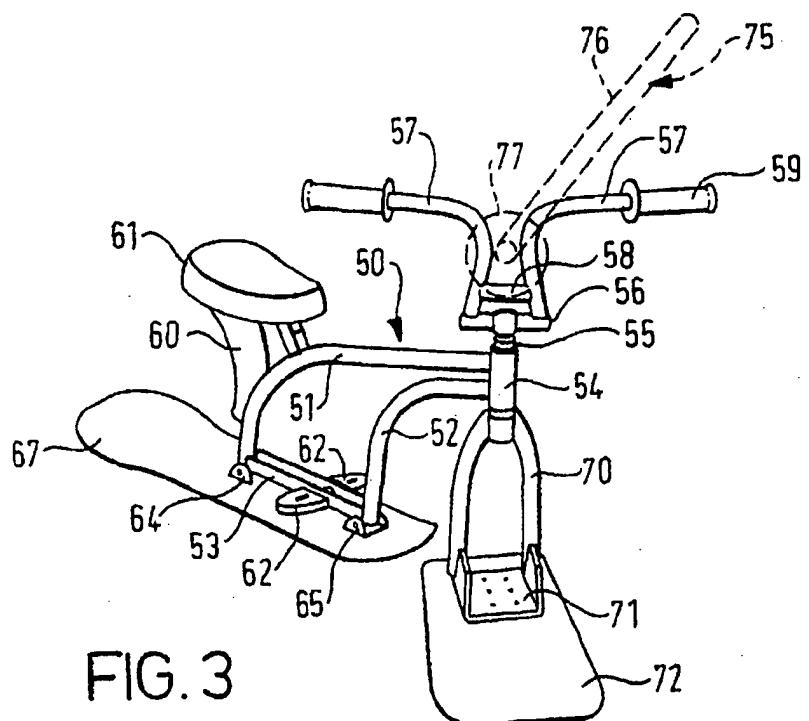


FIG. 2

STAND DER TECHNIK



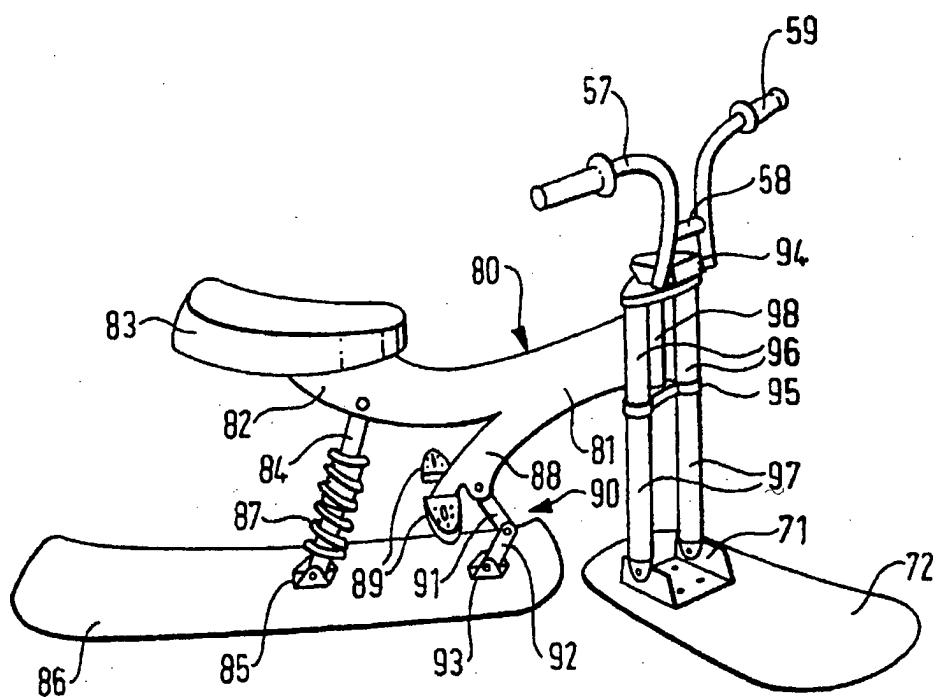


FIG. 5

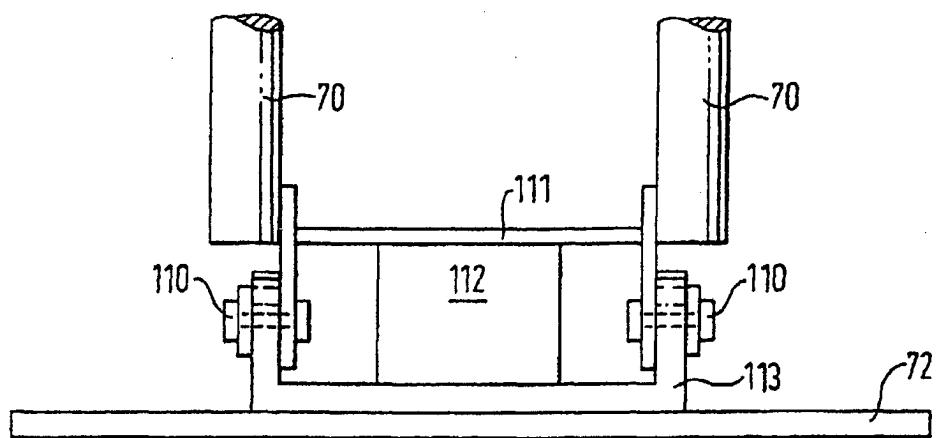


FIG. 6a

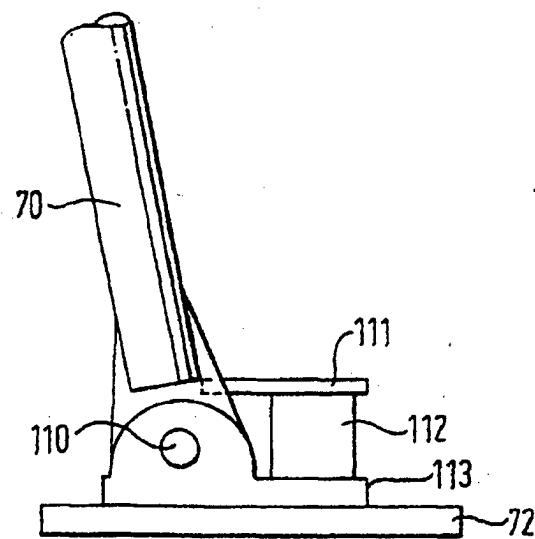


FIG. 6b

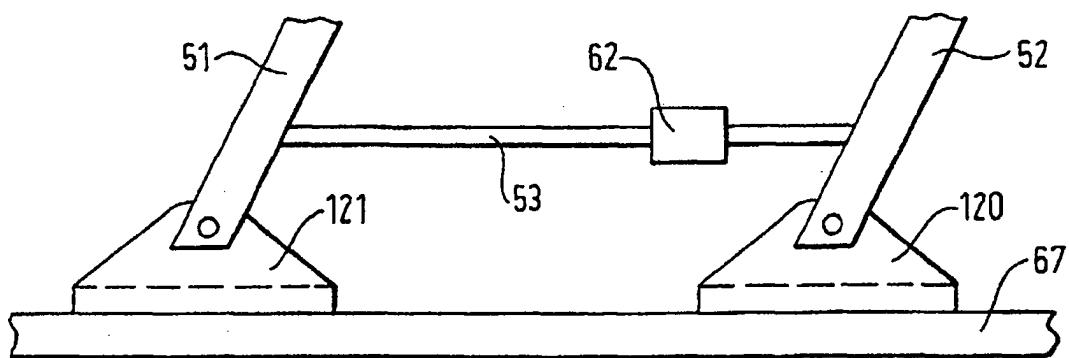


FIG. 7

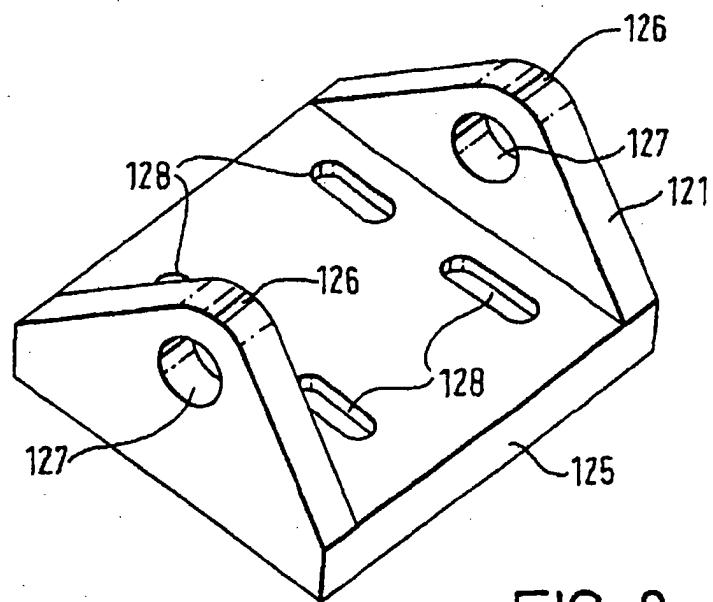


FIG. 8