

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

- ④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **11.07.90** ⑤① Int. Cl.⁵: **A 63 C 5/035, A 63 C 17/04,**
A 63 C 17/14
- ⑦① Anmeldenummer: **87903297.7**
- ⑦② Anmeldetag: **09.05.87**
- ⑧⑥ Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP87/00245
- ⑧⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 87/07169 03.12.87 Gazette 87/27

⑤④ **ROLLSKI.**

- | | |
|---|---|
| ③⑧ Priorität: 22.05.86 DE 3617245 | ⑦⑥ Patentinhaber: SCHMID, Engelbert
Seitenstrasse 2
D-4650 Gelsenkirchen-Buer (DE) |
| ④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.05.88 Patentblatt 88/19 | ⑦⑦ Erfinder: SCHMID, Engelbert
Seitenstrasse 2
D-4650 Gelsenkirchen-Buer (DE) |
| ④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
11.07.90 Patentblatt 90/28 | ⑦⑧ Vertreter: Behrendt, Arne, Dipl.-Ing.
Yorckstrasse 62
D-4630 Bochum (DE) |
| ④④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE | |
| ⑤⑥ Entgegenhaltungen:
DE-A-2 906 725
DE-A-2 937 391
US-A-3 884 486
US-A-4 460 187 | |

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

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Rollskipaar, bei welchem jeder Ski einen mit einer Bindung für einen Skistiefel versehenen Längsträger aufweist, an welchem vorn und hinten gummibereitete Laufräder gelagert sind, von denen eines oder mehrere mit einer Rücklaufsperre versehen sind.

Derartige Rollski sind als Sommer-Trainingsgerät für Skilangläufer bekannt. In diesem Falle haben die gummibereiteten Laufräder einen verhältnismäßig kleinen Durchmesser und sind dementsprechend nur für ebenes Gelände mit festem Untergrund, beispielsweise für asphaltierte Straßen geeignet. Um derartige Rollski auch abseits von asphaltierten Straßen beispielsweise auf Waldwegen verwenden zu können, ist es auch bekannt, Laufräder mit größerem Durchmesser zu verwenden. Derartig ausgebildete Rollski eignen sich vom Grundsatz her hervorragend für das Fitnesstraining, weil im Vergleich zum Dauerlauf die Gelenke weniger Stoßbelastungen ausgesetzt sind und durch die Armarbeit mit den Skistöcken mehr der gesamte Körper in das Fitnesstraining einbezogen ist.

Ein besonderes Problem bei der Verwendung solcher Rollski besteht darin, die Rollski in abschüssigem Gelände abbremsen zu können. In der Patentliteratur existiert eine große Zahl von Vorschlägen für auf die Räder einwirkende Bremsvorrichtungen, die mit einem Skistock, über ein Seil, von Hand, mit der Ferse oder der Wade des Läufers ausgelöst werden. Alle diese Bremsvorrichtungen sind jedoch zu kompliziert im Aufbau und behindern den natürlichen Bewegungsablauf, so daß derartige Rollski mit Brems-einrichtung kaum Verbreitung gefunden haben.

Aus der DE-OS 28 23 152 ist es bekannt, den Träger um eine in Laufrichtung verlaufende Achse kippbar auszubilden und mit auf die Laufräder einwirkenden Bremsbacken zu versehen. Hierdurch soll es möglich sein, eine Bremswirkung durch Verkanten des Rollski zu erzielen, das heißt also durch eine Bewegung, die man auch beim normalen Skilauf kennt. Diese Brems-einrichtung hat jedoch den Nachteil, daß es in unebenem Gelände für den Läufer ungewollt und überraschend zu Bremsvorgängen kommt, wenn das Gelände quer zur Fahrtrichtung geneigt verläuft oder entsprechende Unebenheiten im Untergrund vorhanden sind. Solche ungewollten und für den Läufer unvorhersehbaren Bremsvorgänge können zu unangenehmen Stürzen führen.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, die Rollski der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß sie ohne aufwendige Brems-einrichtung durch einen dem Skiläufer bekannten Bewegungsvorgang in abschüssigem Gelände gezielt abgebremst werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung ausgehend von dem Rollskipaar der eingangs genannten Art vor, daß jeder Ski hinten zwei parallele Laufräder aufweist, von denen das innere Laufrad an der jeweils dem benachbarten Rollski zugewandten Seite mit einem seitlich an

dem Laufrad befestigten Bremsbelag versehen ist, wobei der Bremsbelag geringfügig nach innen über die sich in Laufrichtung erstreckende, innere seitliche Begrenzung des Längsträgers hinaussteht und daß diese seitliche Begrenzung des Längsträgers mit einer Gegenbremsfläche versehen ist, die im wesentlichen parallel zu dem Bremsbelag an dem inneren Laufrad verläuft.

Die Bremsbeläge an den Laufrädern und die Gegenbremsflächen an den Längsträgern ermöglichen es dem Läufer, einen in der Bremswirkung genau dosierten Bremsvorgang durchzuführen, indem die Innenseiten der Rollski bei geringfügigem Versatz in Laufrichtung gegen einandergepreßt werden. Hierzu genügt es, die Rollski ähnlich wie beim Abfahrtsskilauf mit normalen Ski etwa um etwas weniger als eine Fußlänge versetzt und mit zusammengedrückten Knien gegeneinander zu pressen. Eine besonders intensive Bremswirkung ergibt sich im Bedarfsfalle, wenn man die Ski in Laufrichtung während des Bremsvorganges um etwas weniger als den Durchmesser der Laufräder versetzt. In diesem Fall reiben die gegenläufig bewegten Bremsbeläge an den Laufrädern unmittelbar aneinander, wodurch sich eine besonders starke Bremswirkung ergibt.

Um die Bremsbeläge bzw. die Gegenbremsflächen, die Verschleißteile sind, im Bedarfsfall austauschen zu können ist weiterhin vorgesehen daß die Bremsbeläge und/oder die Gegenbremsflächen auswechselbar an den Laufrädern bzw. der inneren seitlichen Begrenzung des Längsträgers befestigt sind.

Um dem Rollski während des Bremsvorganges eine gute Stabilität gegen Verkanten nach außen zu geben, ist weiterhin vorgesehen, daß jeder Ski vorn eines und hinten zwei Parallele Laufräder aufweist, wobei der Längsträger am rückwärtigen Ende in horizontaler Ebene derart seitlich abgekröpft ausgebildet ist, daß einerseits das innere, hintere Laufrad in Laufrichtung unmittelbar hinter dem Absatz des Skistiefels und andererseits das äußere hintere Laufrad seitlich nach außen versetzt hinter dem Absatz des Skistiefels angeordnet sind. Diese Anordnung der Laufräder stellt auch sicher, daß die inneren Laufräder beim Lauf nicht so leicht miteinander in Berührung kommen.

Zweckmäßig ist weiterhin der Längsträger derart zusätzlich nach unten abgekröpft, daß die Standfläche des Skistiefels unterhalb der Achsen der Laufräder liegt. Hierdurch befinden sich die Rollski immer in einer stabilen Gleichgewichtslage was insbesondere während des Bremsvorganges, bei welchem von der Seite her Kräfte auf die Rollski einwirken, von großem Vorteil ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Einen Rollski gemäß der Erfindung in Draufsicht;

Fig. 2 einen Rollski gemäß der Erfindung in Seitenansicht.

In der Zeichnung ist der Längsträger mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet. Der Längsträger 1 ist

am vorderen Ende gegabelt ausgebildet und mit einem um eine Achse 2 drehbaren, gummibereiften Laufrad 3 versehen. Im mittleren Bereich ist der Längsträger 1 mit einer Trittfläche 4 für einen nicht näher dargestellten Skistiefel ausgebildet, der mittels einer Bindung 5 in an sich bekannter Weise an dem Längsträger 1 festlegbar ist.

Am hinteren Ende ist der Längsträger 1 seitlich nach außen abgekröpft. Am abgekröpften Ende 6 sind mittels einer Achse 7 zwei parallel zueinander verlaufende, gummibereifte Laufräder 8 und 9 befestigt. Dabei verläuft das an der Innenseite des Rollski angeordnete Laufrad 8 unmittelbar hinter dem Absatz des Skistiefels, während das äußere hintere Laufrad 9 seitlich nach außen versetzt hinter dem Absatz des Skistiefels angeordnet ist.

Wie aus Fig. 2 erkennbar ist, ist der Längsträger 1 derart nach unten abgekröpft ausgebildet, daß die Trittfläche 4 unterhalb der Achsen 2 und 7 der Laufräder 3, 8 und 9 liegt. Zur Versteifung ist der Längsträger 1 weiterhin mit sich in dessen Längsrichtung erstreckenden Verstärkungsrippen versehen. Den Achsen 2 und 7 der Laufräder 3, 8 und 9 sind weiterhin in der Zeichnung nicht näher dargestellte Rücklaufsperrn zugeordnet, deren Haltekraft gegebenenfalls einstellbar ist.

Erfindungsgemäß ist das hintere Laufrad 8 an der dem benachbarten Rollski (nicht dargestellt) zugewandten Seite mit einem seitlich an dem Laufrad 8 befestigten Bremsbelag 10 versehen, der geringfügig nach innen über die sich in Laufrichtung erstreckende, innere seitliche Begrenzung 11 des Längsträgers 1 hinaussteht. Der Bremsbelag 10 ist ringförmig ausgebildet und ist entweder einstückig mit dem Gummireifen des Laufrades 8 verbunden oder seitlich an diesem Gummireifen angeklebt, so daß er im Bedarfsfall ersetzt oder ausgewechselt werden kann. Weiterhin ist die innere seitliche Begrenzung 11 des Längsträgers 1 mit Gegenbremsflächen 12 versehen, die im wesentlichen parallel zu den Bremsbelägen 10 an den Laufrädern 8 verlaufen. Auch diese Gegenbremsflächen 12 sind im Bedarfsfalle auswechselbar befestigt.

Gebremst wird dadurch, daß entweder die Bremsbeläge 10 gegen die Bremsflächen 12 angepreßt werden oder die Bremsbeläge 10 der Laufräder 8 unmittelbar gegeneinandergepreßt werden, wobei natürlich die Achsen der beiden Laufräder 8 mehr oder weniger weit gegeneinander versetzt angeordnet sein müssen. Mit der Größe des Versatzes nimmt die Bremswirkung zu, so daß die Bremswirkung durch eine entsprechende Fußsteilung des Läufers genau dosierbar ist.

Patentansprüche

1. Rollskipaar, bei welchem jeder Ski einen mit einer Bindung für einen Skistiefel versehenen Längsträger (1) aufweist, an welchem vorn und hinten gummibereifte Laufräder (3, 8, 9) gelagert sind, von denen eines oder mehrere mit einer Rücklaufsperrre versehen sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß jeder Ski hinten zwei parallele Laufräder (8, 9) aufweist, von denen das innere Laufrad (8) an der jeweils dem benachbarten Rollski zugewandten Seite mit einem seitlich an dem Laufrad (8) befestigten Bremsbelag (10) versehen ist, wobei der Bremsbelag (10) geringfügig nach innen über die sich in Laufrichtung erstreckende, innere seitliche Begrenzung (11) des Längsträgers (1) hinaussteht und daß diese seitliche Begrenzung (11) des Längsträgers (1) mit einer Gegenbremsfläche (12) versehen ist, die im wesentlichen parallel zu dem Bremsbelag (10) an dem inneren Laufrad (8) verläuft.

2. Rollskipaar nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsbeläge (10) und/oder die Gegenbremsflächen (12) auswechselbar an den Laufrädern (8) bzw. den inneren seitlichen Begrenzungen (11) des Längsträgers (1) befestigt sind.

3. Rollskipaar nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Ski vorn eines (3) und hinten zwei parallele Laufräder (8, 9) aufweist, wobei der Längsträger (1) am rückwärtigen Ende in horizontaler Ebene derart seitlich abgekröpft ausgebildet ist, daß einerseits das innere hintere Laufrad (8) in Laufrichtung unmittelbar hinter dem Absatz des Skistiefels und andererseits das äußere hintere Laufrad (9) seitlich nach außen versetzt hinter dem Absatz des Skistiefels angeordnet sind.

4. Rollskipaar nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsträger (1) zusätzlich derart nach unten abgekröpft ist, daß die Standfläche (4) des Skistiefels unterhalb der Achsen (3, 7) der Laufräder (2, 8, 9) liegt.

Revendications

1. Paire de skis à roulettes où chaque ski présente un support longitudinal (1) pourvu d'une fixation pour une chaussure de ski, où sont logées, à l'avant et à l'arrière, des roues (3, 8, 9) à bandages en caoutchouc, dont une ou plusieurs sont pourvues d'un verrouillage anti-recul,

caractérisée en ce que chaque ski présente, à l'arrière, deux roues parallèles (8, 9) dont la roue interne (8) est pourvue, sur son côté tourné vers le ski à roulettes voisin, d'une garniture de frein (10) fixée latéralement à la roue (8), la garniture de frein (10) dépassant un peu vers l'intérieur au delà de la limite latérale interne (11) du support longitudinal (1) s'étendant en direction d'avance, et en ce que cette limite latérale (11) du support longitudinal (1) est pourvue d'une contre-surface de freinage (12) qui passe essentiellement parallèlement à la garniture de frein (10) sur la roue interne (8).

2. Paire de skis à roulettes selon la revendication 1, caractérisée en ce que les garnitures de frein (10) et/ou les contre-surfaces de freinage (12) sont fixées échangeables sur les roues (8) ou respectivement sur les limites latérales internes (11) du support longitudinal (1).

3. Paire de skis à roulettes selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que chaque ski présente, à l'avant, une et, à l'arrière, deux roues parallèles (8, 9), le support longitudinal (1) étant configuré courbé vers le côté, à l'extrémité arrière, dans un plan horizontal de manière que, d'une part, la roue interne arrière (8) se trouve en direction d'avance directement derrière le talon de la chaussure de ski et d'autre part la roue externe arrière (9) soit agencée décalée latéralement vers l'extérieur, derrière le talon de la chaussure de ski.

4. Paire de skis à roulettes selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le support longitudinal (1) est de plus courbé vers le bas de manière que la surface d'appui (4) de la chaussure de ski se trouve en dessous des axes (3, 7) des roues (2, 8, 9).

Claims

1. A pair of roller skis in which each ski has a longitudinal carrier (1) which is provided with a binding for a ski boot and on which rubber-tyred wheels (3, 8, 9) are mounted at the front and rear thereof, one or more of the wheels being provided with a reverse motion-preventing means, characterised in that at the rear each ski has two parallel wheels (8, 9) of which the inner wheel (8) is provided at the side towards the respective adjacent roller ski with a brake lining (10) which is secured to the side of the wheel (8), wherein the

brake lining (10) projects slightly inwardly beyond the inner lateral edge (11) of the longitudinal carrier (1), which edge extends in the direction of travel of the ski, and that said lateral edge (11) of the longitudinal carrier (1) is provided with a co-operating braking surface (12) which extends substantially parallel to the brake lining (10) on the inner wheel (8).

2. A pair of roller skis according to claim 1 characterised in that the brake linings (10) and/or the co-operating braking surfaces (12) are respectively replaceably secured to the wheels (8) and the inner lateral edges (11) of the longitudinal carrier (1).

3. A pair of roller skis according to claim 1 or claim 2 characterised in that each ski has a wheel (3) at the front and two parallel wheels (8, 9) at the rear, wherein at the rearward end the longitudinal carrier (1) is of a laterally cranked configuration in a horizontal plane in such a way that on the one hand the inner rear wheel (8) is disposed in the direction of travel directly behind the heel of the ski boot and on the other hand the outer rear wheel (9) is disposed in a laterally outwardly displaced position behind the heel of the ski boot.

4. A pair of roller skis according to one or more of claims 1 to 3 characterised in that the longitudinal carrier (1) is additionally craned downwardly in such a way that the support surface (4) for the ski boot is disposed beneath the axles (2, 7) of the wheels (3, 8, 9).

35

40

45

50

55

60

65

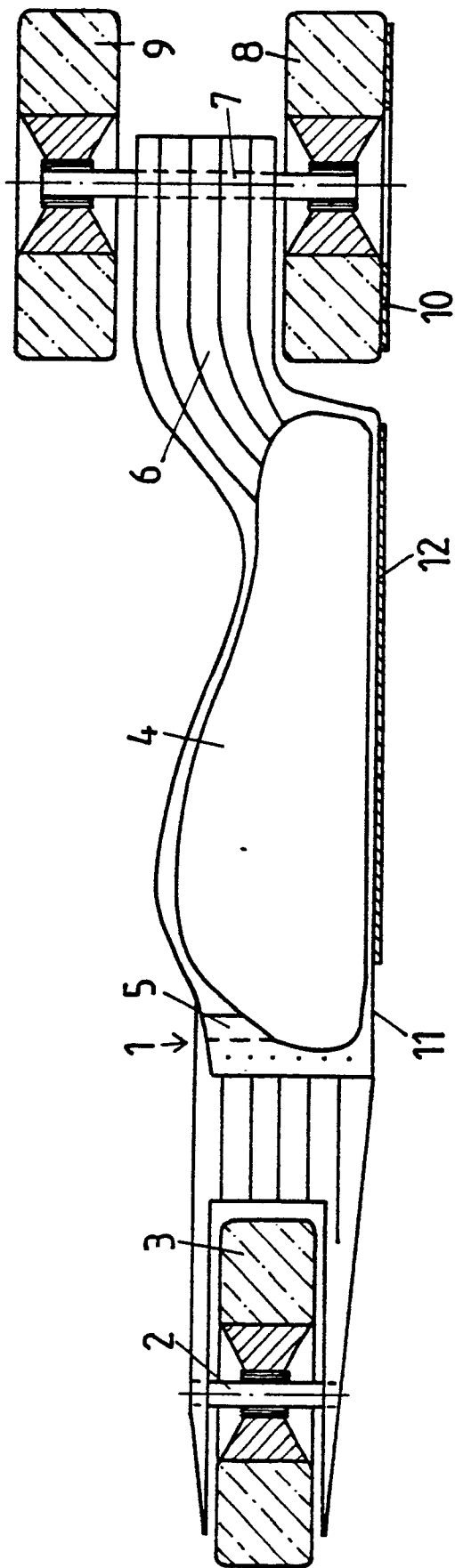


Fig. 1

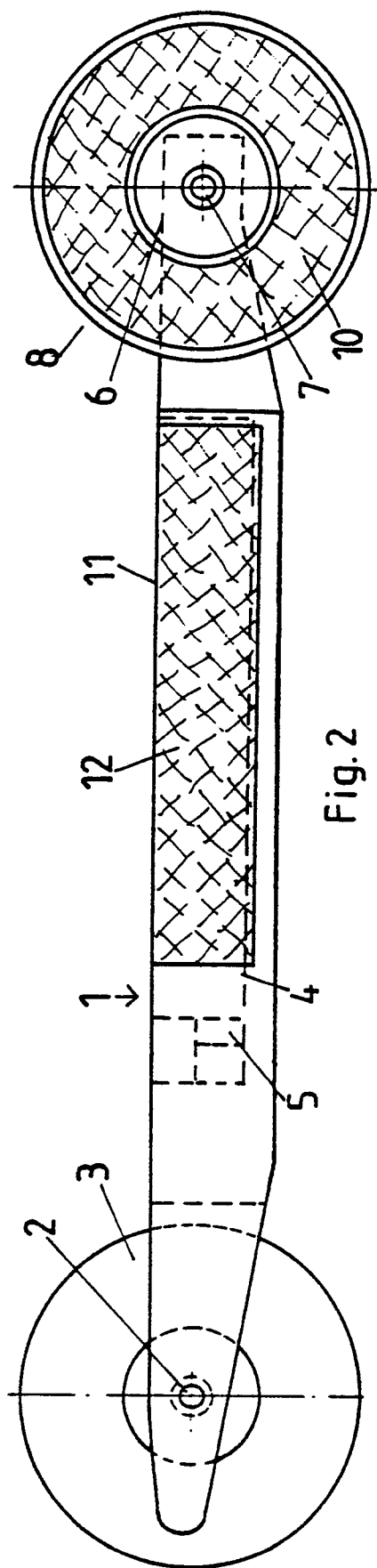


Fig. 2