



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 408 315 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 479/95
(22) Anmeldetag: 01.03.1994
(42) Beginn der Patentdauer: 15.03.2001
(45) Ausgabetag: 25.10.2001

(51) Int. Cl.⁷: **A63C 5/035**

A63C 17/01, 17/04

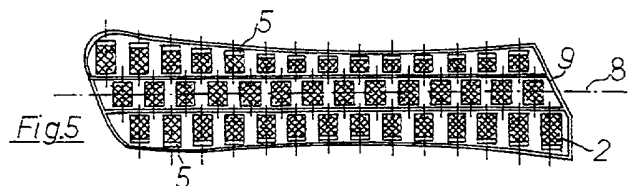
(62) Ausscheidung aus Anmeldung Nr.: 424/94

(56) Entgegenhaltungen:
AT 378326B DE 2910670A FR 2562804B1
AT 276187B
SOV. ILL. WOCHE 83/31, SU 961728A
SOV. ILL. WOCHE B04, SU 596255

(73) Patentinhaber:
DORNHOFER SIEGFRIED
A-3124 OBERWÖBLING, NIEDERÖSTERREICH
(AT).

(54) ROLLENSPORTGERÄT

(57) Rollensportgerät mit einem Träger (1, 9) zur Lagerung einer Vielzahl von zumindest teilweise über die Unterseite des Trägers (1, 9) vorstehenden, auf senkrecht zur Längsachse des Trägers (1, 9) und parallel zur Unterseite des Trägers (1, 9) um Drehachsen (7) drehbar gelagerten sowie gleich beabstandeten Rollen (2). Die äußere Berandung des Trägers (1, 9) bzw. der Standfläche in der durch die Rollendrehachsen (7) verlaufenden Ebene verläuft zumindest in Teilbereichen in einem Winkel schräg zur Trägerlängsachse (8) oder gekrümmt. Die Längenrandseitig angeordneter Rollen (2) sind entsprechend dem Verlauf der Schräge bzw. der Krümmung unterschiedlich.



AT 408 315 B

Die Erfindung betrifft ein Rollensportgerät, insbesondere einen Rollenschi oder ein Rollenschiebrett, mit einem Träger zur Lagerung einer Vielzahl von zumindest teilweise über die Unterseite des Trägers vorstehenden, auf senkrecht zur Längsachse des Trägers und parallel zur Unterseite des Trägers um Drehachsen drehbar gelagerten sowie gleich beabstandeten Rollen und einer auf der Oberseite des Trägers angeordneten Standfläche gegebenenfalls mit darauf festgelegten Schuhbindungen.

Rollen-Schiebretter bzw. Rollenschiefer dieser Art sind für die sportliche Betätigung oder zum Sommertraining bereits seit einiger Zeit bekannt. Mit solchen Sportgeräten ist es möglich, gänzlich ohne Schneeunterlage in der Art eines Schi- bzw. Snowboardfahrers einen geeigneten Hang aus Sand, Erde, Schotter o.ä. mit oder ohne Vegetation aber auch auf Beton-, Asphalt- oder ähnlichen künstlichen Pisten hinabzufahren und dabei unter Ansetzen von Schwüngen die Fahrtgeschwindigkeit in einem erträglichen Ausmaß zu halten.

Nachteilig an solchen bekannten Rollen-Schiebrettern bzw. Rollenschiern ist die Verteilung der Rollen auf der Unterseite, die in keinem Zusammenhang mit der Umrandung des Rollen-Schiebrettes bzw. Rollenschis steht. Dadurch entsteht aber eine gegenüber den Winter-Schiern bzw. -Schiebrettern veränderte Lauffläche, wodurch sich die gewünschten Fahreigenschaften der entsprechenden Winter-Schigeräte für den Sommerbetrieb nicht nachahmen lassen. Dies kommt sowohl bei Schiebrettern (Snowboards) als auch bei Schiern zum Tragen, welchen durch die Formgebung der Lauffläche zu völlig unterschiedlichem Fahrverhalten verholffen werden kann. Hier gibt es eine Fülle von Typen an Schiebrettern, wie Freestyle-, Allround- oder Race-Boards, die allein aufgrund der Gestaltung ihrer Lauffläche identifizierbar sind.

Bei der Umsetzung auf ein entsprechendes Rollen-Schiebrett war es bisher nicht möglich, diese unterschiedlichen Fahreigenschaften von den Wintersportgeräten auf die Sommersportgeräte zu übertragen. Ebenso hat die Formgebung, wie Taillierung und Krümmung der einfachen Schier einen großen Einfluß auf das Schwingen oder das Gleiten während einer Abfahrt. Dieses besonders für einen geübten Schifahrer sehr wichtige unterschiedliche Verhalten des Sportgeräts ist bei den herkömmlichen Rollenschiern aber nicht annähernd so zu gestalten.

Aus der AT 378 326 B ist ein Gleitgerät mit Laufrollen bekanntgeworden, die an der Unterseite eines Trägers teilweise herausragen und über diese verteilt angeordnet sind, wobei in der einzigen Figur dieser Druckschrift die Rollen mit gleicher Länge und in zwei Scharen nebeneinander angeordnet sind. Die Berandung des Trägers bzw. der Standfläche ist jedoch relativ weit von den Rollenenden entfernt und steht in keiner Abhängigkeit von oder in keinem Zusammenhang mit der Verteilung oder Ausbildung der Rollen.

In der AT 276 187 B ist ein Sommerschi gezeigt, der auf der Unterseite dicht aufeinanderfolgende Laufrollen aufweist, welche über die gesamte Länge der Lauffläche des Schis verteilt sind. Die Länge der Rollen ist über den ganzen Schi hinweg konstant gehalten.

In den Dokumenten Soviet Illustrated SU 596 255 und SU 961 728 sind seitlich angeordnete Stahlringe für Rollen gezeigt. In der DE-OS-29 10 670 ist ein Schilanglauf-Trainingsgerät angegeben, das lediglich einen Schi mit je einer Rolle vorne und hinten aufweist.

Rollen von Rollensportgeräten als Gummirollen, also elastisch auszubilden, geht aus der FR 2 562 804 B1 hervor.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Rollen-Schiebrett bzw. einen Rollenschi zu schaffen, das bzw. der durch Gestaltung seiner Lauffläche in seinem Fahrverhalten beeinflussbar ist, so wie dies bei den entsprechenden Winterschigeräten möglich ist.

Weitere Aufgabe ist es, ein Rollen-Schiebrett bzw. einen Rollenschi anzugeben, das bzw. der einen besonders wirksamen Kantengriff aufweist.

Schließlich ist es ein weiteres Ziel der Erfindung, eine besonders stabile Verankerung der Rollen im Rollen-Schiebrett bzw. im Rollenschi zu gewährleisten.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die äußere Berandung des Trägers bzw. der Standfläche in der durch die Rollendrehachsen verlaufenden Ebene zumindest in Teilbereichen in einem Winkel schräg zur Trägerlängsachse oder gekrümmt verläuft, und daß die Längen randseitig angeordneter Rollen entsprechend dem Verlauf der Schräge bzw. der Krümmung unterschiedlich sind, wobei vorzugsweise die Rollen aus einem elastischen Material, vorzugsweise Gummi, oder jeweils aus einem zylindrischen Kern, und einer diesen umhüllenden zylindermantelförmigen Hülle aus elastischem Material gebildet sind.

Das erfindungsgemäße Rollensportgerät unterscheidet sich von den bekannten Rollenschiern dadurch, daß die Rollen entsprechend der geschwungenen oder schrägen Form des Geräts in ihrer Länge angepaßt sind. Damit ergeben sich wesentlich verbesserte Fahreigenschaften, da die Standfläche in Anlehnung an die im Wintersport verwendeten Schigeräte, wie Schier und Snowboards, zum Beeinflussen des Fahrverhaltens tailliert sein können und die Rollen an den Verlauf der Berandung angepaßt sind.

In weiterer Ausbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Träger mehrere Scharen von Rollen mit zueinander parallelen Drehachsen lagert.

Um eine einfache und bequeme Montage der Rollen zu ermöglichen, können gemäß einer Weiterbildung der Erfindung die Drehachsen benachbarter Scharen in Richtung der Längsachse versetzt angeordnet sein. Die versetzte Anordnung der Rollen verhindert auch das Entstehen von Rumpel- oder Ratterbewegungen während der Fahrt, die sich bei paralleler Anordnung der Rollenscharen aufgrund der Abstände zwischen den Rollen ausbilden. Auch ein Hängenbleiben des Schibretts an Kanten wird dadurch verhindert. Insgesamt entsprechen die versetzt angeordneten Rollen daher auch eher der vollflächigen Auflage eines Schibretts auf dem Untergrund.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß jede Rolle an ihrem der Berandung des Trägers bzw. der Standfläche benachbarten Längsende in an sich bekannter Weise einen Stahlring oder -scheibe mit einem dem Durchmesser der Rolle gleichen Außendurchmesser aufweist.

Die Stahlringe oder Stahlscheiben üben die Funktion einer Schikante aus, die bei entsprechender Belastung in den Untergrund eingreifen.

Eine sehr stabile Ausführungsform der Erfindung kann dadurch erreicht werden, daß der Träger und die Standfläche einstückig gebildet sind.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung kann darin bestehen, daß die Rollendrehachsen jeweils stirnseitig am Träger festgelegt und durch im Inneren der Rollen angeordnete Kugellager hindurchgeführt sind.

Auf diese Weise können die Drehachsen fest mit dem Träger verbunden sein, wodurch das erfindungsgemäße Rollensportgerät in sehr robuster Bauweise ausführbar ist.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen eingehend erläutert. Es zeigt

Fig.1 die Unterseite einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollensportgeräts;

Fig.2 einen teilweisen Schnitt durch eine vergrößerte Darstellung der Fig.1;

Fig.3 eine teilweise Seitenansicht des in Fig.1 gezeigten Rollensportgeräts;

Fig.4 eine teilweise Unteransicht einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen

Rollensportgeräts;

Fig.5 die Unterseite einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollensportgeräts;

Fig.6 eine teilweise Ansicht der Unterseite einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollensportgeräts und

Fig.7 eine teilweise Seitenansicht des Rollensportgeräts gemäß Fig.6.

Gemäß Fig.1 besteht ein Gleitgerät aus einem als Schi ausgebildeten Träger 1, der eine Anzahl von Walzen 2 lagert. Diese Walzen 2 sind in einer Ausnehmung 3 des Trägers 1 versenkt gelagert und ragen nur mit einem in Bezug zu ihrem Gesamtvolumen kleineren Abschnitt aus diesem Träger 1 heraus. Wie der Schnitt nach Fig.2 zeigt, sind die Walzen 2 zylindrisch gestaltet, mit Kugellagern 4 gelagert und an den Außenseiten mit Stahlringen 5 versehen. Zwischen den Stahlringen 5 befindet sich eine Gummiauflage (Hülle) 6. Eine Inbus-Schraube 7 bildet die Achse.

Gemäß Fig.5 besteht das Gleitgerät aus dem als Board ausgebildeten Träger 9, der eine Anzahl von Walzen 2 lagert.

Wie die Fig.1 und 5 veranschaulichen, können die Walzen 2 beliebig über die Unterseite des Trägers 1 und 9 verteilt sein, nämlich mit beliebig wählbaren, sinnvoll bemeßbaren Längs- und Querabständen voneinander bzw. in Scharen, die in ihrem Verlauf und ihrer Anordnung zur sicheren Führung des Gleitgeräts in Richtung der Längsachse 8 beitragen.

Bevorzugt werden im Rahmen der Erfindung Ausführungsvarianten, bei denen die Möglichkeit offenbleibt, die Stahlkanten des Gleitgerätes wie bei Schiern und bei Boards üblich, zur Steuerung der Fahrtrichtung und zum Bremsen einzusetzen. Durch Aufkanten der Schier oder des Boardes

wird die Gummiauflage zusammengedrückt und der Kantengriff erhöht sich. Die Anordnung der Walzen 2 beeinträchtigt die Funktionen der Schi - und Boardkanten nicht, weil diese Walzen selbst zur Führung des Gleitgeräts sehr wirksam beitragen.

Wird das Gleitgerät als Schi ausgestattet, besteht die Möglichkeit, mit der Anordnung der Walzen zielstrebig auf Spezialanwendungen dieser Schier Bedacht zu nehmen. Dem Verwendungszweck entsprechend können die Walzen so angeordnet und bemessen werden, daß sich die Schier insbesondere für Slalom, Riesentorlauf, Abfahrt, Langlauf oder Schispringen eignen.

Wird das Gleitgerät als Board ausgebildet, besteht selbstverständlich auch die vorteilhafte Möglichkeit mit der Anordnung der Walzen zielstrebig auf Spezialanwendungen des Boardes Bedacht zunehmen. Entsprechend dem Verwendungszweck können die Walzen so angeordnet und bemessen werden, daß sie sich für Freestyle-Allround-Raceboards eignen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Rollensportgerät, insbesondere Rollenschi oder Rollenschibrett, mit einem Träger zur Lagerung einer Vielzahl von zumindest teilweise über die Unterseite des Trägers vorstehenden, auf senkrecht zur Längsachse des Trägers und parallel zur Unterseite des Trägers um Drehachsen drehbar gelagerten sowie gleich beabstandeten Rollen und einer auf der Oberseite des Trägers angeordneten Standfläche gegebenenfalls mit darauf festgelegten Schuhbindungen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die äußere Berandung des Trägers (1, 9) bzw. der Standfläche in der durch die Rollendrehachsen (7) verlaufenden Ebene zumindest in Teilbereichen in einem Winkel schräg zur Trägerlängsachse (8) oder gekrümmt verläuft, und daß die Längen randseitig angeordneter Rollen (2) entsprechend dem Verlauf der Schräge bzw. der Krümmung unterschiedlich sind, wobei vorzugsweise die Rollen (2) aus einem elastischen Material, vorzugsweise Gummi, oder jeweils aus einem zylindrischen Kern, und einer diesen umhüllenden zylindermantelförmigen Hülle (6) aus elastischem Material gebildet sind (Fig.4, 5).
2. Rollensportgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (1, 9) mehrere Scharen von Rollen (2) mit zueinander parallelen Drehachsen (7) lagert.
3. Rollensportgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Drehachsen (7) benachbarter Scharen in Richtung der Längsachse versetzt angeordnet sind.
4. Rollensportgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Rolle (2) an ihrem der Berandung des Trägers (1, 9) bzw. der Standfläche benachbarten Längsende in an sich bekannter Weise einen Stahlring (5) oder -scheibe mit einem dem Durchmesser der Rolle (2) gleichen Außendurchmesser aufweist.
5. Rollensportgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Träger (1, 9) und die Standfläche einstückig gebildet sind.
6. Rollensportgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rollendrehachsen (7) jeweils stirnseitig am Träger (1, 9) festgelegt und durch im Inneren der Rollen (2) angeordnete Kugellager (4) hindurchgeführt sind (Fig.2, 6).

HIEZU 2 BLATT ZEICHNUNGEN

