

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1677/89

(51) Int.Cl.⁵ : **A63C 5/056**

(22) Anmeldetag: 11. 7.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 2.1993

(45) Ausgabetag: 25.10.1993

(56) Entgegenhaltungen:

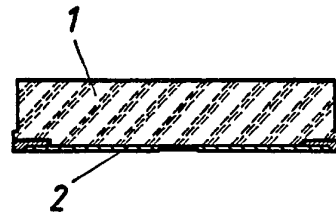
CH-PS 312244 CH-PS 385694 WO-A2-88/00075

(73) Patentinhaber:

MITTASCH ERWIN
A-4210 GALLNEUKIRCHEN, OBERÖSTERREICH (AT).
MITTASCH WOLFGANG ING.
A-4210 GALLNEUKIRCHEN, OBERÖSTERREICH (AT).
POINTNER JOHANN
A-4020 LINZ, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) VORRICHTUNG ZUM GLEITEN AUF SCHNEE OD. DGL., INSBESONDERE SKI

(57) Um die Gleiteigenschaften der Lauffläschenschicht (2) eines auf einer Schneeunterlage od.dgl. bewegbaren Gleitkörpers (1) zu verbessern, wird vorgeschlagen, daß die Lauffläschenschicht (2) zumindest abschnittsweise aus einem die Strahlungsenergie einer Lichtstrahlung absorbierenden Werkstoff besteht oder zumindest abschnittsweise auf der dem Gleitkörper (1) zugekehrten Seite eine Abdeckschicht (3) aus einem solchen Werkstoff trägt, daß der Gleitkörper zumindest einen von seiner Oberfläche ausgehenden, lichtdurchlässigen Abschnitt (4) aufweist und daß sich dieser lichtdurchlässige Abschnitt (4) bis zur Lauffläschenschicht (2) bzw. deren Abdeckschicht (3) erstreckt.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Gleiten auf Schnee od. dgl., insbesondere Ski, bestehend aus einem eine Lauffläschenschicht aufweisenden Gleitkörper.

Der Gleitwiderstand eines Skis, einer Gleitkufe oder anderer Gleitkörper, die mit einer Lauffläschenschicht auf einer Gleitunterlage aus Schnee, Eis od. dgl. bewegt werden, hängt bei einem vorgegebenen Auflagedruck vor allem von den Gleiteigenschaften der Lauffläche ab, die zur Verbesserung der Gleiteigenschaft in Abhängigkeit von den jeweiligen Gleitverhältnissen mit einer zusätzlichen Gleitschicht aus Wachs od. dgl. versehen werden kann. Mit Hilfe dieser zusätzlichen Gleitschicht kann zwar die sich mit der Temperatur der Gleitunterlage ändernde Beschaffenheit dieser Unterlage zumindest teilweise berücksichtigt, nicht aber Einfluß auf temperaturbedingte Änderungen der Gleiteigenschaften der Lauffläschenschicht des Gleitkörpers genommen werden, deren Temperatur sich ja im wesentlichen an die Unterlagentemperatur angleicht, weil im allgemeinen die Laufschiicht gegenüber dem Gleitkörper vergleichsweise dünn ausgebildet ist und durch den Gleitkörper wärmedämmend abgedeckt wird. Die Gleiteigenschaften der Lauffläschenschicht sind folglich von der Temperatur der Gleitunterlage abhängig, was zu sehr unterschiedlichen Gleiteigenschaften führen kann.

Um die Sichtbarkeit eines Eishockey-Pucks zu erhöhen, ist es bekannt (WO-A2 88/00075), in eine Ausnehmung des Pucks eine Lichtquelle einzusetzen und von dieser Lichtquelle Lichtkanäle nach außen zu führen, so daß die Lichtquelle oder das aus den Lichtkanälen austretende Licht sichtbar wird. Diese verbesserte Sichtbarkeit des Pucks hat jedoch keinen maßgeblichen Einfluß auf dessen Gleiteigenschaften.

Schließlich ist es bekannt (CH-PS 385 694), der Laufschiicht eines Skis fluoreszierende oder phosphoreszierende Stoffe beizumischen, um die Oxidation der Kunststofflaufschiicht zu verringern. Da die fluoreszierenden oder phosphoreszierenden Beimischungen eine Energiespeicherung in der Laufschiicht verhindern sollen, ist die Abhängigkeit solcher Laufschiichten von der Temperatur der Gleitunterlage zwangsläufig gegeben.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Gleiten auf Schnee od. dgl., insbesondere Ski, der eingangs geschilderten Art mit einfachen Mitteln so auszugestalten, daß die Gleiteigenschaften der Lauffläschenschicht verbessert und deren Abhängigkeit von der jeweiligen Temperatur der Gleitunterlage verringert werden kann.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Lauffläschenschicht zumindest abschnittsweise aus einem die Strahlungsenergie einer Lichtstrahlung absorbierenden Werkstoff besteht oder zumindest abschnittsweise auf der dem Gleitkörper zugekehrten Seite eine Abdeckschiicht aus einem solchen Werkstoff trägt, daß der Gleitkörper in an sich bekannter Weise zumindest einen von seiner Oberfläche ausgehenden, lichtdurchlässigen Abschnitt aufweist und daß sich dieser lichtdurchlässige Abschnitt bis zur Lauffläschenschicht bzw. deren Abdeckschiicht erstreckt.

Aufgrund einer lichtdurchlässigen Ausbildung des Gleitkörpers wird es im Zusammenhang mit einer eine Lichtstrahlung absorbierenden Lauffläschenschicht bzw. einer eine Lichtstrahlung absorbierenden Abdeckung der Lauffläschenschicht auf der dem Gleitkörper zugewandten Schichtseite möglich, die bis zur Lauffläschenschicht bzw. deren Abdeckung gelangende Energie der Lichtstrahlung im benachbarten Abschnitt der Lauffläschenschicht zu absorbieren, was sich einerseits in einer Verbesserung der Gleiteigenschaften der Lauffläschenschicht und andererseits in einer geringeren Abhängigkeit dieser Gleiteigenschaften von der Temperatur der Gleitunterlage auswirkt. Die konstruktiven Mittel, um einen entsprechenden Lichtdurchtritt durch den Gleitkörper sicherzustellen, können sehr unterschiedlich ausfallen, weil es ja nur darauf ankommt, daß die Strahlungsenergie bis zur Lauffläschenschicht bzw. deren Abdeckung gelangt. Wird der Lichtdurchtritt zur Lauffläschenschicht bzw. deren Abdeckung nur abschnittsweise zugelassen, so können über die Lauffläche verteilt unterschiedliche Gleiteigenschaften für den Gleitkörper sichergestellt werden, was eine entsprechende Einflußnahme auf das Fahrverhalten erlaubt, so daß beispielsweise die unterschiedlichen Gleitbedingungen bei Langlaufskiern und bei Alpinskiern berücksichtigt werden können.

Da im allgemeinen die lichtdurchlässige Überdeckung der die Lichtstrahlung absorbierenden Laufschiicht bzw. deren Abdeckung gute Eigenschaften hinsichtlich der Wärmedämmung aufweist, wird bei einer solchen Überdeckung ein Wärmeübergang von der Lauffläschenschicht bzw. deren Abdeckung auf den Gleitkörper weitgehend unterbunden, so daß die eingestrahelte Energie für den angestrebten Effekt gut ausgenützt werden kann.

Um eine Absorption der Strahlungsenergie durch den Gleitkörper weitgehend zu verhindern, kann in weiterer Ausbildung der Erfindung der lichtdurchlässige Abschnitt seitliche, lichtreflektierende Begrenzungsflächen aufweisen. Die Energie der sonst nicht zu der Lauffläschenschicht bzw. zu deren Abdeckung gelangenden Lichtstrahlung wird daher über die an den seitlichen Begrenzungsflächen zu der Lauffläschenschicht bzw. deren Abdeckung hin reflektierte Lichtstrahlung ebenfalls für den angestrebten Effekt absorbiert.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Ski in einem vereinfachten Querschnitt, Fig. 2 eine Konstruktionsvariante eines Skis in einem Querschnitt und Fig. 3 einen der Darstellung nach der Fig. 1 und der Fig. 2 entsprechenden Schnitt einer weiteren Ausführungsform.

Der dargestellte Ski besteht nach der Fig. 1 im wesentlichen aus einem den Skikörper bildenden Gleitkörper (1), der an seiner Unterseite eine Lauffläschenschicht (2) aufweist. Zum Unterschied zu herkömmlichen Skiern ist der Gleitkörper (1) jedoch aus einem lichtdurchlässigen Kunststoff gebildet, so daß die auf den Gleitkörper fallende Lichtstrahlung zumindest zu einem Teil bis zur Lauffläschenschicht (2) durchtreten kann. Da diese Lauffläschenschicht (2) aus einem eine Lichtstrahlung absorbierenden Werkstoff besteht, wird die durch den

Gleitkörper (1) zu der Lauffläschenschicht (2) durchtretende Lichtstrahlung im Bereich der Lauffläschenschicht (2) absorbiert, so daß die temperaturabhängigen Gleiteigenschaften der Lauffläschenschicht (2) nicht nur von der jeweiligen Temperatur der Schneeunterlage bestimmt werden, sondern auch von der über die Lichtstrahlung absorbierten Strahlungsenergie. Die Überdeckung der Lauffläschenschicht (2) durch den Gleitkörper (1) aus einem durchsichtigen oder durchscheinenden Werkstoff verhindert außerdem größere Verluste der als Wärmeenergie absorbierten Strahlungsenergie, weil dieser Gleitkörper ja eine gute Wärmedämmung bildet.

Ist die Lauffläschenschicht (2) nicht aus einem eine Lichtstrahlung absorbierenden Werkstoff hergestellt, so kann nach Fig. 2 die Lauffläschenschicht (2) gegenüber dem lichtdurchlässigen Gleitkörper (1) eine Abdeckschicht (3) aus einem Lichtstrahlungen absorbierenden Werkstoff aufweisen, über den die Strahlungsenergie an die Lauffläschenschicht (2) weitergeleitet werden kann, um wiederum die Gleiteigenschaften der Lauffläschenschicht entsprechend zu beeinflussen.

Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 3 ist der Gleitkörper (1) nur abschnittsweise lichtdurchlässig ausgebildet. Zu diesem Zweck sind in dem Gleitkörper Abschnitte (4) in Form von Lichtdurchtrittsöffnungen vorhanden, die zumindest im Bereich der Ober- und Unterseite des Gleitkörpers durch lichtdurchlässige Einsätze (5) verschlossen sind. Diese lichtdurchlässigen Abschnitte (4) könnten im Bereich der Seitenwandungen lichtreflektierend ausgebildet sein, um eine Absorption der Strahlungsenergie im Bereich dieser Seitenwände durch den Gleitkörper (1) zu unterbinden.

Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. So könnten beispielsweise auch Gleitkufen für Schlitten oder andere auf einer Schnee- oder Eisunterlage bewegbare Gleitkörper, wie z. B. Eisstöcke, für eine Strahlungsabsorption durch die Lauffläschenschicht ausgebildet werden. Die Gleitunterlage braucht nicht aus Schnee oder Eis gebildet zu werden, sondern kann auch aus einem künstlichen Werkstoff bestehen, wie dies bei Asphaltbahnen für das Eisstockschießen der Fall ist. Außerdem kann die Art und Weise des Lichtdurchtrittes und der Durchtrittsweg bis zu der Lichtstrahlen absorbierenden Schicht sehr unterschiedlich ausgeführt sein, weil es ja lediglich darauf ankommt, daß die Strahlungsenergie des einfallenden Lichtes im Bereich der Lauffläschenschicht absorbiert wird. Darüber hinaus wäre es auch möglich, die strahlungsabsorbierende Schicht mit einem Wärmespeicherkörper zu verbinden, um über den Wärmespeicherkörper die Temperatur der Lauffläschenschicht zusätzlich beeinflussen zu können.

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Gleiten auf Schnee od. dgl., insbesondere Ski, bestehend aus einem eine Lauffläschenschicht aufweisenden Gleitkörper, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lauffläschenschicht (2) zumindest abschnittsweise aus einem die Strahlungsenergie einer Lichtstrahlung absorbierenden Werkstoff besteht oder zumindest abschnittsweise auf der dem Gleitkörper (1) zugekehrten Seite eine Abdeckschicht (3) aus einem solchen Werkstoff trägt, daß der Gleitkörper (1) in an sich bekannter Weise zumindest einen von seiner Oberfläche ausgehenden, lichtdurchlässigen Abschnitt (4) aufweist und daß sich dieser lichtdurchlässige Abschnitt (4) bis zur Lauffläschenschicht (2) bzw. deren Abdeckschicht (3) erstreckt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der lichtdurchlässige Abschnitt (4) seitliche, lichtreflektierende Begrenzungsflächen aufweist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

FIG. 1

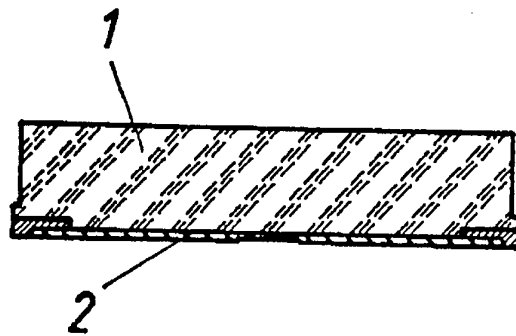


FIG. 2

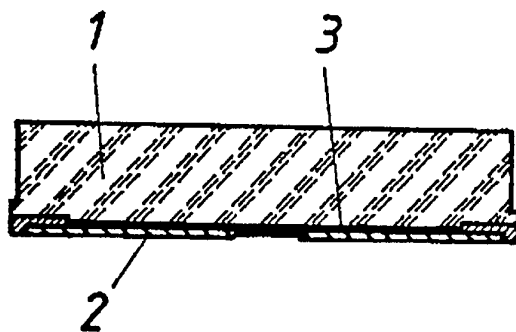


FIG. 3

