

(19)



(11)

EP 1 586 355 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.11.2007 Patentblatt 2007/48

(51) Int Cl.:
A63C 11/08 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05007832.8**

(22) Anmeldetag: **09.04.2005**

(54) **Vorrichtung und Verfahren zum Wachsen von Skiern, Snowboards und anderen vergleichbaren Wintersportgeräten**

Ski waxing method and device for skis, snowboards and similar winter sports equipment

Procédé et dispositif pour le fartage de skis, planches de glisse et appareils comparables de sports d'hiver

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **16.04.2004 DE 102004019229**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.10.2005 Patentblatt 2005/42

(73) Patentinhaber: **Bolt, Christoph
9430 St. Margrethen (CH)**

(72) Erfinder: **Bolt, Christoph
9430 St. Margrethen (CH)**

(74) Vertreter: **Riebling, Peter
Patentanwalt
Postfach 31 60
88113 Lindau (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C1- 4 106 757

EP 1 586 355 B1

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 eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und eine Verfahren zum Wachsen von Skiern, Snowboards und anderen vergleichbaren Wintersportgeräten

[0002] Bei Skiern, die im folgenden allgemein für alle vergleichbaren Wintersportgeräte, wie Snowboards, Ski-Bobs, etc., genannt sind, ist es bekannt, dass man das Skiwachs mittels eines Bügelapparats (Bügeleisens), einer offenen Flamme oder einer Heißluftquelle in den Belag des Skis einbringt.

[0003] Durch diese bekannten Methoden wird das Wachs im wesentlichen schockartig erhitzt und auf den Belag aufgebracht, was mit dem Nachteil verbunden war, dass sich die Poren des Kunststoffbelages schockartig schließen, und so ein tiefes Eindringen von Wachs in die Poren des Belags verhindert wird.

[0004] Mit der Druckschrift DE 41 06 757 C1 wird ein Verfahren zur Behandlung des Laufsohlenbelages eines Ski oder Snowboard mit einem gleitfördernden Medium offenbart, welches der Einwirkung von Ultraschall-Schwingungen ausgesetzt ist, wobei das gleitfördernde Medium unmittelbar vor der Ultraschall-Einwirkung partiell kurzzeitig durch eine Quarzlampe verflüssigt wird.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung und ein Verfahren anzugeben, mit welchen ein besseres und schnelleres Eindringen des Wachses in die Poren des Skibelags erreicht werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen und weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0008] Bekannt ist, dass auf den Belag der Skier zunächst handelsübliches Skiwachs aufgetragen wird und der Ski dann im Durchlaufverfahren unter einer IR-Wärmequelle hindurchgeführt wird, so dass das aufgetragene Skiwachs schmilzt und feinst verteilt in die Poren des Belags eindringt. Natürlich kann auch die IR-Strahlungsquelle über den Skibelag geführt werden.

[0009] Der Vorteil bei der Verwendung einer IR-Strahlungsquelle liegt darin, dass diese besondere Wärmeaufbringung auf den Skibelag in einem Durchlaufverfahren erzielt wird, das einige Minuten in Anspruch nimmt, bis der gesamte Skibelag behandelt wurde. Dies hat den Vorteil, dass die Wärme besonders schonend und gleichmäßig auf die Oberfläche des Skibelags über eine längere Zeit einwirkt, und so ein schockartiges Erwärmen und ein damit verbundenes Verschließen der Kunststoffporen des Skibelag verhindert wird, wie es bei bisherigen Verfahren der Fall war.

[0010] Im Gegensatz dazu öffnen sich bei dem erfindungsgemäßen Wachsverfahren die Poren des Skibelags und saugen so das verflüssigte Wachs regelrecht auf.

[0011] Kern der Erfindung ist, dass die Vorrichtung und das Verfahren bei vermindertem Luftdruck oder sogar im Vakuum arbeitet, um die mit dem Wachs zu füllenden

Poren des Skibelages luftfrei zu machen. Hierdurch kann die Eindringtiefe und die Qualität der Wachsverteilung im Skibelag noch wesentlich verbessert werden.

[0012] Figur 1 zeigt eine schematische Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Ski-Wachsvorrichtung.

[0013] Die wesentlichen Bestandteile der Vorrichtung sind:

- 10 1 Schiene für ein Ski-Auflage-System
- 2 Ski-Auflage-System (verstellbar)
- 3 Laufschiene für IR-Strahlungsquelle
- 4 IR-Strahlungsquelle (Temperatur und Geschwindigkeit ist regelbar)
- 15 5 Antriebs- und Regeleinheit für IR-Strahlungsquelle

Patentansprüche

- 20 1. Vorrichtung zum Wachsen von Skiern, **gekennzeichnet durch** eine auf den zu wachsenden Belag der Skier und das darauf aufgetragene Wachs einwirkende Infrarot-Strahlungsquelle, welche unter einem verminderten Luftdruck oder einem Vakuum arbeitet.
- 25 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel vorgesehen sind, die die IR-Strahlungsquelle entlang des Belags des Skis bewegen.
- 30 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel vorgesehen sind, die den Belag des Skis an der IR-Strahlungsquelle vorbei bewegen.
- 35 4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Infrarot-Strahlungsquelle ein Infrarotstrahler oder eine Quarz-Infrarot-Wärmequelle ist.
- 40 5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Infrarot-Strahlungsquelle temperaturgeregelt ist.
- 45 6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Intensität der Infrarot-Strahlungsquelle einstellbar ist.
- 50 7. Verfahren zum Wachsen von Skiern, bei dem auf den Belag der Skier zunächst Wachs aufgetragen wird und der Ski dann im Durchlaufverfahren unter einer IR-Strahlungsquelle sowie unter einem verminderten Luftdruck oder einem Vakuum hindurchgeführt wird, so dass das aufgetragene Wachs schmilzt und feinst verteilt in die Poren des Belags eindringt.
- 55

8. Verfahren nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dauer der IR-Behandlung jeweils einige Minuten bis einige zehn Minuten beträgt.

Claims

1. Device for waxing skis, **characterised by** a source of infrared radiation which acts on the surface of the skis to be waxed and the wax applied thereto and which operates under a reduced air pressure or a vacuum. 5
2. Device according to claim 1, **characterised in that** means are provided which move the source of IR radiation along the surface of the ski. 10
3. Device according to claim 1, **characterised in that** means are provided, which move the surface of the ski past the source of IR radiation. 15
4. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the source of infrared radiation is an infrared radiator or a quartz infrared heat source. 20
5. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the source of infrared radiation is temperature-controlled. 25
6. Device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the intensity of the source of infrared radiation can be adjusted. 30
7. Device for waxing skis, wherein wax is firstly applied to the coating of the skis and the ski is then passed in a continuous operation under a source of IR radiation and under a reduced air pressure or a vacuum, so the wax applied melts and penetrates in a finely dispersed manner into the pores of the coating. 35
40
8. Method according to claim 7, **characterised in that** the duration of the IR treatment is, in each case, a few minutes or a few tens of minutes. 45

Revendications

1. Dispositif pour farter des skis, **caractérisé par** une source de rayonnement infrarouge qui agit sur le revêtement à farter des skis et sur le fart appliqué sur celui-ci et qui fonctionne avec une pression d'air réduite ou sous vide. 50
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est prévu des moyens qui déplacent la source de rayonnement infrarouge le long du revêtement du ski. 55

3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est prévu des moyens qui font passer le revêtement du ski devant la source de rayonnement infrarouge.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la source de rayonnement infrarouge est constituée par un appareil à infrarouge ou par une source de chaleur infrarouge à quartz.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la source de rayonnement infrarouge est à température contrôlée.

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'intensité de la source de rayonnement infrarouge est réglable.

7. Procédé pour farter des skis, selon lequel on applique tout d'abord du fart sur le revêtement des skis et on fait ensuite passer le ski en continu sous une source de rayonnement infrarouge et on la soumet à une pression d'air réduite ou à un vide, de sorte que le fart appliqué fond et pénètre dans les pores du revêtement en étant réparti extrêmement finement.

8. Procédé selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la durée du traitement infrarouge va de quelques minutes à quelques dizaines de minutes.

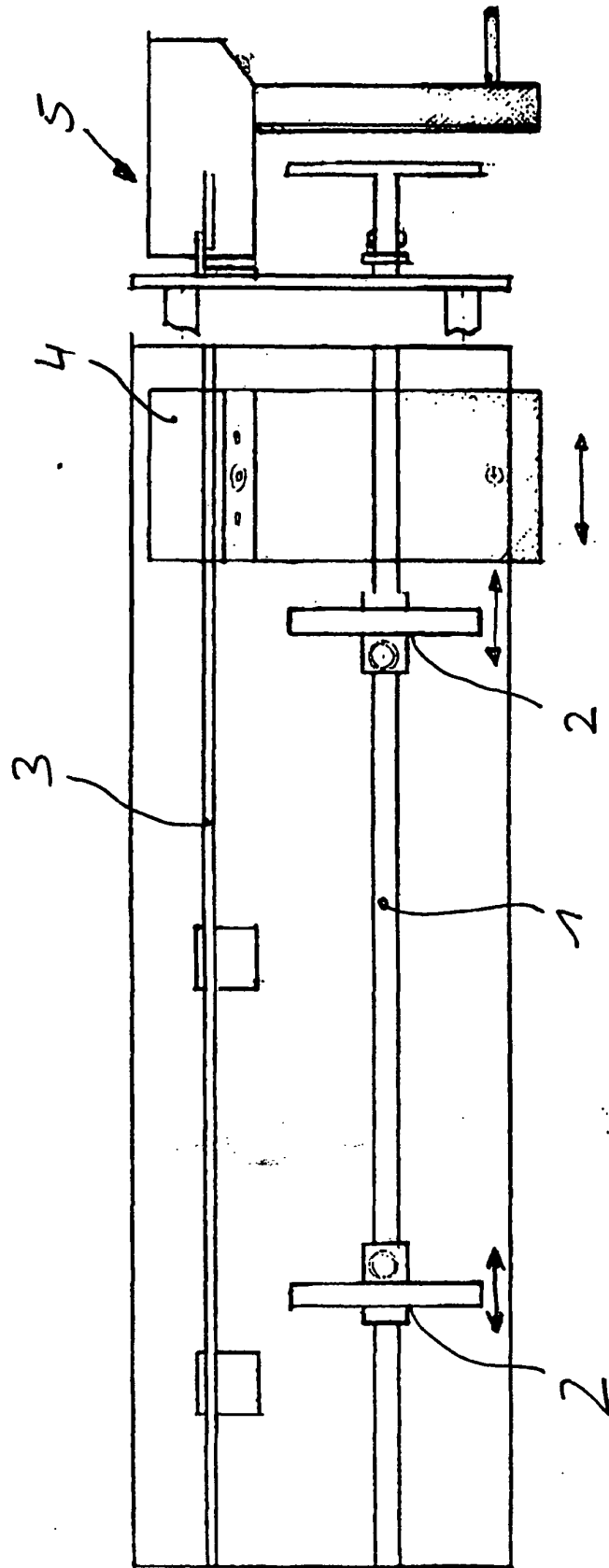


Fig. 1

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4106757 C1 [0004]