CH 671 163 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 671 163 A5

(51) Int. Cl.[4]: A 63 C 11/14

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 3467/86

(22) Anmeldungsdatum: 29.08.1986

(30) Priorität(en): 05.09.1985 DE U/8525353

(24) Patent erteilt: 15.08.1989

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.08.1989

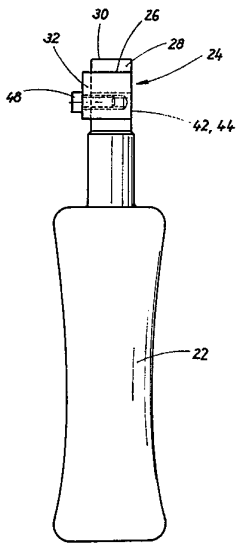
(73) Inhaber:
Kasubke & Trefz GmbH, Murrhardt (DE)

(72) Erfinder:
Kasubke, Dietmar, Murrhardt (DE)
Trefz, Wilhelm, Murrhardt (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich

(54) Werkzeug zum bereichsweisen Erneuern der Gleitsohle von Skiern.

(57) Zum Ausbessern der Gleitsohle von Ski weist das mit einem Handgriff (22) versehene Gerät einen mit einer Schneide (30) ausgestatteten Stanzkopf (24) auf. Die Schneide (30) ist dabei an einer am Stanzkopf (24) auswechselbar befestigten Stahlklinge (28) angeordnet. Hierdurch lässt sich ein spaltfreies Einsetzen der Schneide in die Ausnehmung der Gleitsohle bewerkstelligen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Werkzeug zum bereichsweisen Erneuern der Gleitsohle von Skiern, die auf eine aus Metall bestehende Zwischenlage des Skikörpers aufgebracht ist und aus Kunststoff besteht, mit einem einen Griff aufweisenden Stanzkopf, der an seiner vom Griff abgekehrten Seite eine Schneide trägt, dadurch gekennzeichnet, dass die Schneide (30) an mindestens einer am Stanzkopf (24) auswechselbar befestigten Stahlklinge (28) vorgesehen ist.

2. Werkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stahlklinge (28) am Stanzkopf (24) zwischen zwei gegenseitig miteinander verspannbaren Klemmelementen (32), (34) festgeklemmt ist.

3. Werkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stahlklinge (58) bzw. (60) bzw. (62) bzw. (64) mittels eines unter Wärmeeinwirkung erweichenden Klebers (74) in eine Nut (66) bzw. (68) bzw. (70) bzw. (72) des Stanzkopfes (54) eingeklebt ist.

4. Werkzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stahlklinge (28) einstückig und teilkreisförmig ist.

5. Werkzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden, die Stahlklinge (28) zwischen sich aufnehmenden Klemmelemente (32), (34) mit den Enden der Stahlklinge (28) bündig abschliessen.

6. Werkzeug nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stahlklinge aus mehreren geradlinig ausgebildeten Klingenteilstücken (58), (60), (62), (64) gebildet ist, die zueinander rechtwinklig angeordnet sind und insbesondere einen geschlossenen Rahmen bilden.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft ein Werkzeug zum bereichsweise Erneuern der Gleitsohle von Skiern, die auf eine aus Metall bestehende Zwischenlage des Skikörpers aufgebracht ist und aus Kunststoff besteht, mit einem einen Griff aufweisenden Stanzkopf, der an seiner vom Griff abgekehrten Seite eine Schneide trägt.

Das Ausbessern der aus Kunststoff bestehenden Gleitsohle von Skiern gestaltet sich dann besonders zeitraubend, wenn diese auf eine beispielsweise aus Aluminium bestehende Zwischenlage des Skikörpers aufgebracht ist. In diesem Falle ist es nicht möglich, dort, wo die Gleitsohle durch Beschädigungen bis zur Zwischenlage abgetragen ist, in üblicher Weise durch Aufbügeln von Belagmaterial (Kunststoff) auszubessern, weil dieses keine haftende Verbindung mit der Zwischenlage eingeht.

Um bei solchen Skiern entsprechende Ausbesserungsarbeiten an der Gleitsohle schnell und exakt ausführen zu können, ist in Fachkreisen bereits ein Werkzeug der eingangs erläuterten Art bekannt, was druckschriftlich allerdings nicht belegbar ist.

Bei diesem Werkzeug ist die Schneide unmittelbar an den Stanzkopf angeformt, mit dessen Hilfe sich aus der Gleitsohle über deren gesamte Tiefe ein scharf abgegrenzter Ausschnitt herausstanzen lässt. Danach ist mit Hilfe des Werkzeuges aus einer aus dem Kunststoff der Gleitsohle bestehenden Materialbahn ein weiteres Teil auszustanzen, das danach als Einsatz in den Ausschnitt der Gleitsohle passend einzulegen und auf die Zwischenlage aufzukleben ist.

Die einstückige Ausbildung von Stanzkopf und Schneide bedingt eine im Querschnitt stark keilförmige Schneidenausbildung, mit der Folge, dass die Umfangskante des Ausschnittes nicht rechtwinklig sondern entsprechend schräg zu den Flachseiten des Ausschnittes gerichtet ist. Es verbleibt deshalb in eingesetztem Zustand des Ausschnittes in die ausgestanzte Ausnehmung der Gleitsohle zwischen den zueinander benachbarten Rändern ein entsprechender Spalt. Des weiteren gestaltet sich das Schärfen der Schneide umständlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Werkzeug der eingangs beschriebenen Art anzugeben, mit dessen Hilfe sich ein weitgehend spaltfreies Einsetzen eines Ausschnittes in einer Ausnehmung einer Skigleitsohle sowie eine vorteilhafte Instandhaltung der Schneide bewerkstelligen lässt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Schneide an mindestens einer am Stanzkopf auswechselbar befestigten Stahlklinge vorgesehen ist.

Die erfindungsgemässe Konstruktion ermöglicht die Verwendung einer Stahlklinge mit geringer Dicke, mit deren Hilfe sich aus dem Material der Gleitsohle Ausschnitte fertigen lassen, deren Umfangskante zu ihren Flachseiten senkrecht liegt.

Die Auswechselbarkeit der Stahlklinge ermöglicht es, diese schnell gegen eine neue Stahlklinge auszutauschen und/oder die gebrauchte Stahlklinge nachzuschärfen. Die geringe Klingendicke ermöglicht dabei ggf. ein Nachschärfen durch Anformen einer schmalen Fase, die sich beim Ausstanzen eines Ausschnittes auf die Lage seiner Umfangskante zu den Flachseiten des Ausschnittes nicht nachteilig auswirkt.

In einer Ausgestaltung der Erfindung ist die Stahlklinge am Stanzkopf zwischen zwei gegenseitig miteinander verspannbaren Klemmelementen festgeklemmt, was einen kurzfristig durchführbaren Wechsel der Stahlklinge ermöglicht und insbesondere von Vorteil ist, wenn die Stahlklinge einen z.B. teilkreisförmigen Verlauf haben soll.

In diesem Falle nimmt die Stahlklinge diese Gestalt zwangsläufig an, wenn sie zwischen entsprechend geformte Klemmelemente festgeklemmt wird.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die Stahlklinge mittels eines unter Wärmeeinwirkung erweichenden Klebers in eine Nut des Stanzkopfes eingeklebt. Diese Konstruktion ist von Vorteil, wenn beispielsweise rechteckförmige Ausschnitte hergestellt werden sollen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele erfindungsgemässer Werkzeuge dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines ersten Ausführungsbeispieles eines Werkzeuges, mit dessen Hilfe teilkreisförmige Ausschnitte anzufertigen sind;

Fig. 2 eine Draufsicht des Werkzeuges;

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie 3—3 der Fig. 2;

Fig. 3a eine Teildraufsicht auf eine Skigleitsohle, aus welcher ein Ausschnitt mittels des Werkzeuges gemäss den Fig. 1—3 ausgestanzt und ein entsprechender Einsatz eingesetzt worden ist;

Fig. 4 eine Vorderansicht eines zweiten Ausführungsbeispieles eines Werkzeuges, mit dessen Hilfe in Skigleitsohlen rechteckförmige Ausschnitte herstellbar sind;

Fig. 5 eine Seitenansicht des Werkzeugstanzkopfes;

Fig. 6 eine Draufsicht des Werkzeuges gemäss Fig. 4 und 5;

Fig. 7 einen Querschnitt des Stanzkopfes entlang der Linie 7—7 der Fig. 6, im grösseren Massstab als Fig. 6.

Mit Hilfe des in den Fig. 1—3 gezeigten Werkzeuges ist es beispielsweise möglich, in eine aus Kunststoff bestehende Gleitsohle 10 eines Skis 12 seitlich einer der sie begrenzenden Stahlkanten 14, 16 an einer Stelle einen Einsatz 18 einzusetzen, durch welchen eine an dieser Stelle beim Skifahren entstandene Beschädigung der Gleitsohle 10 ausgebessert werden kann.

Zum Einbringen des Einsatzes 18 in die Gleitsohle 10 ist beispielsweise entlang der betreffenden Stahlkante 14 mit Hilfe des Werkzeuges manuell zunächst aus der Gleitsohle 10 ein Ausschnitt herauszuschneiden, dessen nicht entlang

der Stahlkante 14 verlaufender Teil 20 seiner Umfangskante z.B. teilkreisförmig ausgebildet ist. Danach ist mittels des Werkzeuges aus einer aus Kunststoff bestehenden Materialbahn ein zum Ausschnitt komplementäres Teilstück 18 herauszustanzen, an seiner Unterseite mit einem Kleber zu versehen, in den Ausschnitt der Gleitsohle 10 einzulegen und auf einen durch den Gleitsohlenausschnitt freigelegten Flächenteil einer z.B. aus Aluminium bestehenden Zwischenlage des Skikörpers aufzukleben.

Das Werkzeug ist dabei so ausgebildet, dass der Einsatz 18 quasi spaltfrei in die ausgestanzte Ausnehmung einsetzbar ist, so dass nach dem Einsetzen durch Aufbügeln von Belagmaterial im Bereich der ausgebesserten Stelle eine wieder völlig geschlossene Oberfläche der Gleitsohle 10 erzielt wird.

Das Werkzeug weist zu dessen Handhabungen einen Handgriff 22 auf, der an seinem einen Stirnende mit einem Stanzkopf 24 ausgestattet ist. Dieser trägt eine über dessen freie Stirnfläche 26 vorstehende Stahlklinge 28, deren Schneide 30 entsprechend der Kontur des herzustellenden Einsatzes 18 teilkreisförmig verläuft.

Zu diesem Zweck ist der Stanzkopf 24 durch zwei Klemmelemente 32, 34 gebildet, von denen das erstgenannte am Handgriff 22 starr befestigt und an seiner einen Seite teilkreisförmig ausgeschnitten ist. Zu der dadurch geschaffenen konkav gewölbten Innenfläche 36 (Fig. 3) ist vorzugsweise auch die Aussenfläche 38 entsprechend konvex ausgebildet, so dass das Klemmelement 34 teilringförmige Gestalt hat.

Das innere Klemmelement 34 ist zur konkaven Ausnehmung des äusseren Klemmelementes 32 komplementär bzw. teilscheibenförmig ausgebildet und schliesst in am Klemmelement 32 montiertem Zustand mit einer ebenen äusseren Seitenfläche 40 bündig mit den eben ausgebildeten Stirnendflächen des äusseren Klemmelementes 32 ab. Des weiteren befinden sich die oben liegenden Flächen beider Klemmelemente 32, 34 in einer gemeinsamen Ebene.

Die Stahlklinge 28 ist zwischen beiden Klemmelementen 32, 34 festklemmbar, wozu das innere Klemmelement 34 an seiner konvex ausgebildeten Fläche geringfügig derart abgesetzt ist, dass sich für die Montage der Stahlklinge am inneren Klemmelement 34 eine teilringförmige Abstützschulter 46 ergibt, auf welcher die Stahlklinge 28 mit ihrer der Schneide 30 gegenüberliegenden Längskante aufruht. Das Festklemmen der Stahlklinge 28 geschieht mit Hilfe einer Spannschraube 48, mit deren Hilfe das innere Klemmelement 34 im äusseren Klemmelement 32 festspannbar ist.

Der Überstand a der Stahlklinge 28 über dem Stanzkopf 24 entspricht im wesentlichen der Dicke einer üblichen, aus Kunststoff bestehenden Skigleitsohle.

Die Stahlklinge 28 kann extrem dünn ausgebildet und deren Schneide 30 durch eine angeformte schmale Fase 50 hergestellt sein.

Mit der Schneide 30 ist der Stanzkopf 24 auf die Gleitsohle derart aufzusetzen, dass die ebene Seitenfläche 40 des Stanzkopfes 24 sich in der Ebene der inneren Begrenzungskante der Stahlkante 14 befindet, wonach durch Eindrücken der Stahlklinge 28 aus der Gleitsohle 10 ein entsprechender Ausschnitt herausstanzbar ist. Danach ist, wie oben bereits erläutert, ein aus einer Materialbahn ausgestanzter Einsatz in die Ausnehmung der Gleitsohle einzukleben. Zum Ausschneiden der Gleitsohlenausnehmung sowie zum Ausstanzen des Einsatzes 18 kann auf den Handgriff 22 beispielsweise mittels eines Gummihammers ein entsprechender Schlag ausgeführt werden.

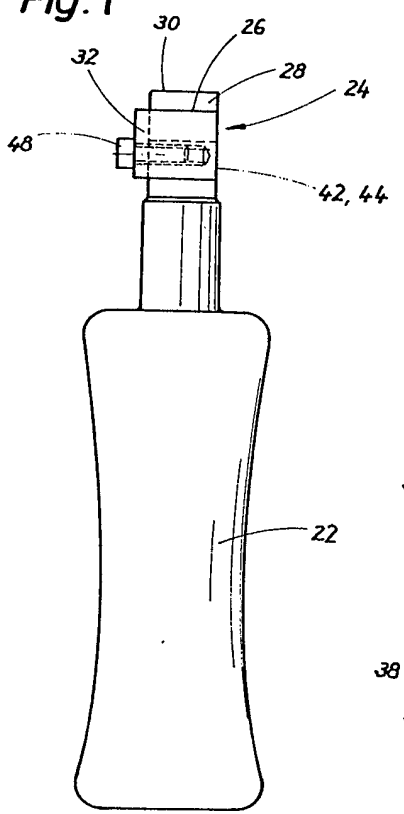
Durch Lösen der Spannschraube 48 ist die Stahlklinge 28 leicht gegen eine andere, nicht abgenutzte Stahlklinge auszutauschen bzw. zum Nachschärfen vom Stanzkopf abzunehmen.

Das in den Fig. 4 – 7 gezeigte Ausführungsbeispiel eines Werkzeuges unterscheidet sich vom vorbeschriebenen darin, dass mit seiner Hilfe beispielsweise längliche, rechteckförmige Ausschnitte in Skigleitsohlen herstellbar sind, um beispielsweise zwischen der Spurrille der Skigleitsohle und einer Stahlkante des betreffenden Skikörpers vorhandene Gleitsohlenbeschädigungen ausbessern zu können. Der gleichfalls an einem Handgriff 52 vorgesehene Stanzkopf 54 ist in diesem Falle länglich und quaderförmig ausgebildet und weist beispielsweise einen quadratischen Querschnitt auf. In die vom Handgriff 52 abgekehrte Flachseite 56 des Stanzkopfes 54 sind insgesamt vier geradlinig ausgebildete dünnwandige Stahlklingen 58, 60, 62, 64 abnehmbar eingesetzt, wozu jede dieser Stahlklingen in eine entsprechende, in den Stanzkopf 54 eingebrachte Stecknut 66, 68, 70, 72 auswechselbar eingesetzt sind. Die unverlierbare Anordnung der Stahlklingen ist mittels eines Klebers, insbesondere Kunststoffklebers 74 bewerkstelligt, der in die Stecknuten 66 – 72 eingebracht ist und unter Wärmeeinwirkung erweicht. Die einzelnen Stahlklingen 58 – 64 lassen sich somit durch entsprechendes Erwärmen des Stanzkopfes 54 aus den entsprechenden Stecknuten entfernen und nachschärfen oder gegen wiedereinzuklebende Ersatzklingen austauschen.

Es ist klar, dass der Stanzkopf 54 auch eine solche Klingenanordnung aufweisen kann, dass lediglich mittels drei Klingen rechteckförmige Ausschnitte in Gleitsohlen herstellbar sind, wobei der Stanzkopf, analog zum Stanzkopf 24 des Werkzeuges gemäss den Fig. 1 – 3, an Skigleitsohlen anzusetzen ist.

Zu ergänzen ist noch, dass beim gezeigten Ausführungsbeispiel gemäss den Fig. 4 – 7 die Stahlklingen 58 – 64 an ihren Enden derart auf Gehrung geschliffen sind, dass deren einander senkrecht zugeordneten Schneiden 76 sich spaltfrei aneinander anschliessen.

Fig. 1



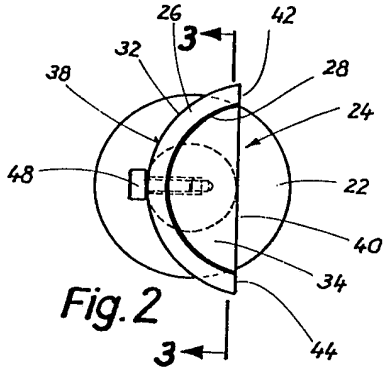


Fig. 2

Fig. 3

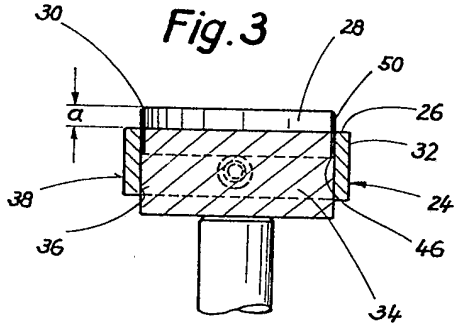


Fig. 3a

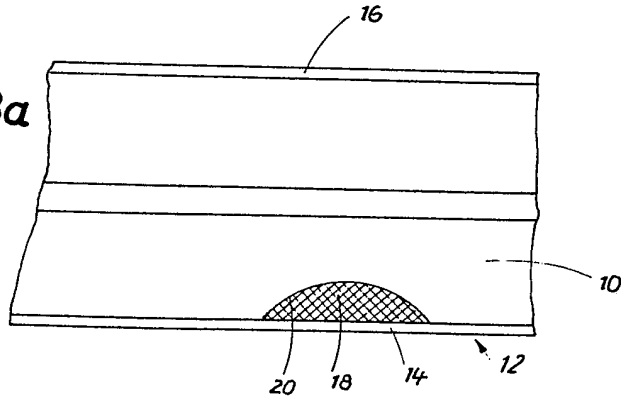


Fig. 4

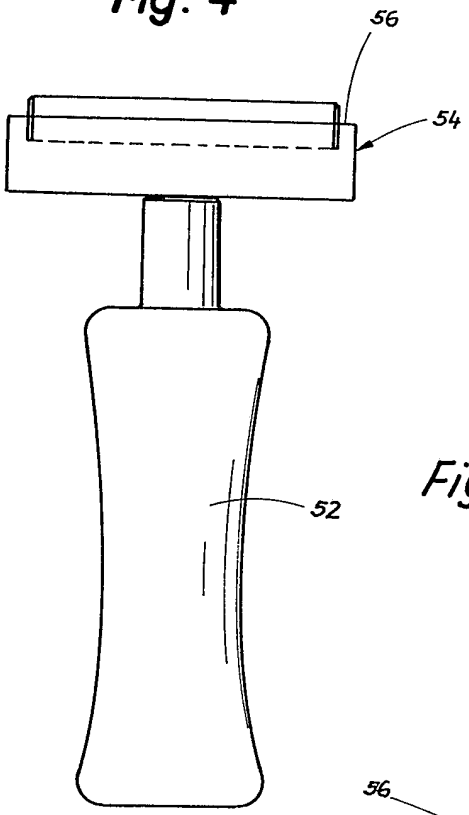
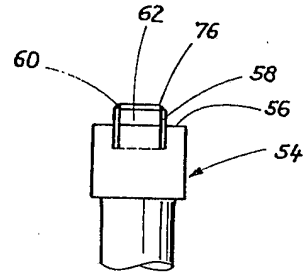


Fig. 5



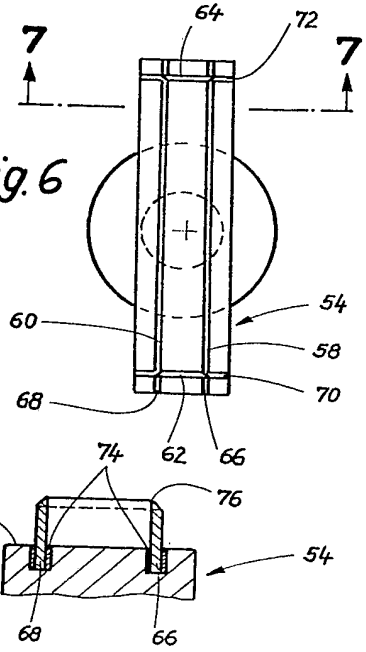


Fig. 6

Fig. 7