

(19)



(11)

EP 2 292 390 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.03.2011 Patentblatt 2011/10

(51) Int Cl.:
B26B 3/08 (2006.01) A63C 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10174745.9**

(22) Anmeldetag: **31.08.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(72) Erfinder: **Nickaes, Schorsch**
83324, Ruhpolding (DE)

(74) Vertreter: **Prechtel, Jörg et al**
Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
Postfach 86 08 20
81635 München (DE)

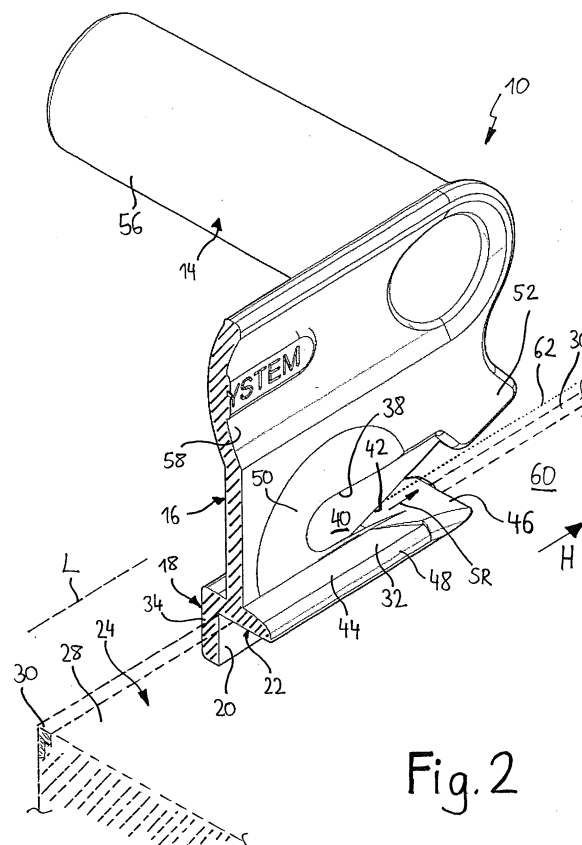
(30) Priorität: **02.09.2009 DE 202009011898 U**

(71) Anmelder: **Salewa Sport AG**
9100 Herisau (CH)

(54) Schneidwerkzeug zum Zuschneiden eines Steigfells

(57) Die Erfindung stellt ein Schneidwerkzeug (10) zum Zuschneiden eines Steigfells bereit, wobei eine Schneidklinge (40), welche eine Schnittlinie definiert, einen Seitenanlageabschnitt (20), welcher eine Seitenanlagelinie für eine Längsseite eines Skis (24) definiert, ei-

nen Flächenanlageabschnitt (22), welcher eine Flächenanlageebene für eine Lauffläche (28) oder eine dazu parallelen Fläche des Skis definiert, umfasst, und wobei in einer Projektion in die Flächenanlageebene die Schnittlinie parallel versetzt zu der Seitenanlagelinie verläuft.

**Fig. 2****EP 2 292 390 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schneidwerkzeug zum Zuschneiden eines Steigfells für einen Tourenski.

[0002] Um mit Tourenskiern auch ansteigendes Gelände überwinden zu können, ist es bekannt, auf die Laufflächen der Ski Steigfelle zu kleben, welche eine gerichtete Haarstruktur aufweisen, so dass beim Vorwärtsschieben des Skis sich die Haare anlegen und ein Gleiten des Skis erlauben, während sie sich beim Zurückschieben der Skier aufstellen, in den Schnee eingraben und ein Zurückgleiten des Skis bergab blockieren. Steigfelle werden für den Aufstieg an der Lauffläche der Skier angeklebt und ggf. mit zusätzlichen Hacken oder dergleichen am Ski fixiert.

[0003] Die Breite der Steigfelle muss an die Breite der Skier angepasst werden, wobei die Steigfelle vorzugsweise eine etwas geringere Breite aufweisen als die Skier, um die aus Metall gebildeten Längskanten der Skier freizulassen, so dass die Skier auch bei angeklebten Steigfellen noch Kantengriff haben. Dies ist z.B. beim Queren eines Hangs von Vorteil, um ein Wegrutschen der Skier zu verhindern, oder kann für kürzere Abfahrten bei einer abschüssigen Teilstrecke des Anstiegs von Vorteil sein.

[0004] Aufgrund einer Vielzahl unterschiedlicher Modelle und Typen von Skiern, welche unterschiedliche Abmessungen, insbesondere unterschiedliche Längen und Breiten ihrer Laufflächen aufweisen, müssen Steigfelle stets an ein bestimmtes Skimodell angepasst werden. Dies geschieht üblicherweise in einer Werkstatt, in welcher ein Steigfell einer relativ großen Standardgröße oder ein als Meterware vorliegendes Steigfell entsprechend den Abmessungen eines bestimmten Skis eines Kunden maßgenau zugeschnitten wird. Dieser Zugschnitt erfolgt durch Abmessen der Lauffläche des Skis, markieren der Schnittlinien auf dem Steigfell und Schneiden des Steigfells mittels eines geeigneten Messers oder einer Schere. Dieser Vorgang ist nicht nur arbeitsintensiv und damit relativ teuer sondern erzielt oftmals auch nicht die gewünschte Genauigkeit, insbesondere, wenn gerade die Längskante des Skis noch freibleiben soll. Reicht nämlich das Steigfell zu weit an die Kante des Skis heran, so bietet der Ski während des Gebrauchs keinen ausreichenden Kantengriff, wobei zu schmale Felle den Halt der Skier gegen ein Zurückrutschen am Berg gefährden.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Schneidwerkzeug bereitzustellen, mit welchem ein Steigfell einfach und maßgenau für einen bestimmten Ski zugeschnitten werden kann, so dass Arbeitskosten einer Werkstatt reduziert und die Gebrauchseigenschaften der Felle verbessert werden können.

[0006] Nach einem ersten Aspekt der Erfindung wird die oben genannte Aufgabe gelöst durch ein Schneidwerkzeug zum Zuschneiden eines Steigfells, umfassend eine Schneidklinge, welche eine Schnittlinie definiert, einen Seitenanlageabschnitt, welcher eine Seitenanlage-

linie für eine Längsseite eines Skis definiert, einen Flächenanlageabschnitt, welcher eine Flächenanlageebene für eine Lauffläche oder eine dazu parallelen Fläche des Skis definiert, wobei in einer Projektion in die Flächenanlageebene die Schnittlinie parallel versetzt zu der Seitenanlagelinie verläuft.

[0007] Zur Verwendung des erfindungsgemäßen Schneidwerkzeugs wird zunächst das Steigfell auf die Lauffläche des betreffenden Skis aufgeklebt, wobei es noch eine zu große Breite aufweist, d.h. bis zur Längskante des Skis oder darüber hinaus reicht. Das erfindungsgemäße Schneidwerkzeug kann dann in einfacher Weise mit dem Seitenanlageabschnitt an der Längsseite des Skis angelegt werden und mit dem Flächenanlageabschnitt an der Lauffläche oder einer dazu parallelen Fläche (z.B. der Oberseite des Skis) angelegt werden. Auf diese Weise ist die Position des Schneidwerkzeugs in Bezug auf den Ski und damit auch die Position der Schneidklinge in Bezug auf das am Ski angeklebte Steigfell zuverlässig definiert. Die genaue Relativposition kann während des Schneidens in einfacher Weise beibehalten werden, wenn der Benutzer während des Schneidens den Seitenanlageabschnitt und den Flächenanlageabschnitt sicher in Anlage gegen den Ski drückt.

[0008] Gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung ist bei Betrachtung des Schneidwerkzeugs in einer Projektion in die Flächenanlageebene des Flächenanlageabschnitts die Schnittlinie der Schneidklinge parallel versetzt zur Seitenanlagelinie des Seitenanlageabschnitts. Dies bedeutet, dass dann, wenn ein Ski mit seiner Längsseite am Seitenanlageabschnitt angelegt ist und mit seiner Lauffläche oder einer dazu parallelen Fläche am Flächenanlageabschnitt angelegt ist, die Schnittlinie der Schneidklinge gegenüber der Kante des Skis um einen vorbestimmten Abstand zur Skimitte hin versetzt ist. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass durch einfaches Entlangführen des Schneidwerkzeugs am Ski das Steigfell gerade so abgeschnitten werden kann, dass die Kante des Skis frei bleibt, genauer gesagt, zwischen dem seitlichen Schnitttrand des geschnittenen Steigfells und der Kante des Skis ein vorbestimmter Abstand bleibt.

[0009] Vorzugsweise liegt - bei Betrachtung einer Projektion in die Flächenanlageebene - der vorbestimmte Abstand zwischen der Schnittlinie und der Seitenanlagelinie zwischen ungefähr 0,2 mm und ungefähr 10,00 mm, da unterhalb von ungefähr 0,2 mm das Steigfell die Kante zu weit abdeckt, so dass kein zuverlässiger Kantengriff mehr möglich ist und die Skier dazu neigen, seitlich weg zu rutschen, und da ein frei bleibender Abschnitt von mehr als ungefähr 10,00 mm die Rückhaltewirkung der Steigfelle deutlich beeinträchtigt und der Ski am Hang zum Rückwärtsrutschen neigt. Besonders bevorzugt liegt der Abstand zwischen ungefähr 1 mm und ungefähr 5 mm, da in diesem Bereich eine besonders gute Balance zwischen Kantengriff und Rückhaltewirkung erreicht wird. In Versuchen hat sich ein Optimalwert von ungefähr 2 mm als am optimal erwiesen.

[0010] Nach einem zweiten Aspekt wird die Aufgabe der Erfindung gelöst durch ein Schneidwerkzeug zum Zuschneiden eines Steigfells, umfassend: eine Schneidklinge, einen Seitenanlageabschnitt zur Anlage an einer Längsseite eines Skis, und einen im Wesentlichen plattenförmigen Vorsprung, welcher von dem Schneidwerkzeug absteht, wobei an einer unteren Plattenseite des Vorsprungs ein Flächenanlageabschnitt zur Anlage an einer Lauffläche oder einer dazu parallelen Fläche des Skis ausgebildet ist und wobei an der oberen Plattenseite des Vorsprungs die Schneidklinge angeordnet ist.

[0011] Das Schneidwerkzeug des zweiten Aspekts löst die Erfindungsaufgabe selbständig, so dass unabhängiger Schutz dafür beansprucht wird. Vorteilhaft kann jedoch ein Schneidwerkzeug die Merkmale sowohl des ersten als auch des zweiten Aspekts aufweisen.

[0012] Ein Schneidwerkzeug des zweiten Aspekts der Erfindung kann zum Zuschneiden eines auf der Lauffläche eines Skis aufgeklebten Steigfells in ähnlicher Weise wie ein Schneidwerkzeug des ersten Aspekts am Ski angelegt und in Längsrichtung des Skis geschoben oder gezogen werden, wobei sich dabei der erfindungsgemäße, im Wesentliche plattenförmige Vorsprung zwischen Lauffläche und Steigfell schiebt, d.h. das Steigfell etwas von der Lauffläche abhebt, so dass das Steigfell über die obere Plattenseite des Vorsprungs zur Schneidklinge hin gleitet. An der oberen Plattenseite des Vorsprungs schneidet die Schneidklinge dann das Steigfell auf dem Vorsprung. Auf diese Weise kann verhindert werden, dass die Schneidklinge beim Schneiden die Lauffläche des Skis oder die Kante des Skis berührt, so dass eine Beschädigung des Skis oder der Schneidklinge verhindert werden kann.

[0013] Vorzugsweise verläuft eine Schneidkante der Schneidklinge in einem Winkel zur oberen Plattenseite des Vorsprungs und reicht insbesondere bis zur oberen Plattenseite des Vorsprungs. Auf diese Weise dringt die Schneidklinge besonders leicht in das Steigfell ein, so dass der Schneidvorgang vereinfacht wird. Das Steigfell wird dabei durch den Vorsprung von der Lauffläche abgehoben und in einen sich verjüngenden Spalt zwischen der oberen Plattenseite des Vorsprungs und der Schneidkante der Schneidklinge eingeschoben und schließlich durchtrennt.

[0014] Der Winkel zwischen der Schneidkante der Schneidklinge und der oberen Plattenseite des Vorsprungs kann vorzugsweise zwischen ungefähr 10° und ungefähr 60° liegen. Bei einem Winkel von weniger als 10° ist zum Durchtrennen des Steigfells eine zu lange Schneidklinge erforderlich, während bei einem Winkel von mehr als ungefähr 60° die Schnittfähigkeit der Schneidklinge deutlich abnimmt. Besonders bevorzugt liegt der Winkel zwischen ungefähr 15° und ungefähr 25° , da in diesem Bereich ein besonders guter Ausgleich zwischen der Länge der Schneidklinge und der Schnittleistung der Schneidklinge möglich ist. Ein Winkel von ungefähr 20° hat sich in praktischen Versuchen besonders bewährt.

[0015] Wenn der plattenförmige Vorsprung an einem Randabschnitt eine Abflachung aufweist, so kann der Vorsprung sich besonders leicht zwischen Lauffläche und Steigfell schieben und ein Ablösen des Steigfells im Bereich der Schnittrichtung unterstützen. An der Abflachung nimmt die Plattendicke des Vorsprungs vorzugsweise in Richtung der Schnittrichtung allmählich ab, so dass der Vorschub des Schneidwerkzeugs in Schnittrichtung erleichtert wird. Alternativ oder zusätzlich dazu nimmt die Plattendicke an der Abflachung in einer zur Schnittrichtung orthogonalen Richtung allmählich ab, so dass nur ein möglichst geringer, für den Schnitt erforderlicher Längsrand des Steigfells von der Lauffläche abgelöst wird und damit ebenfalls der Vorschub des Schneidwerkzeugs erleichtert wird.

[0016] Die Führung des Schneidwerkzeugs entlang des Skis kann besonders sicher und unter Vermeidung von Beschädigung des Skis erfolgen, wenn der Seitenanlageabschnitt und der Flächenanlageabschnitt durch zwei im Wesentlichen orthogonal zueinander verlaufende Anlageflächen gebildet sind. Das flächige Abgleiten der Anlageabschnitte am Ski schon einerseits das Material und erlaubt andererseits eine stabile Führung des Schneidwerkzeugs.

[0017] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Schneidklinge hinter einer Verengung des Schneidwerkzeugs angeordnet ist, wobei die Verengung eine Weite aufweist, die die Hindurchführung eines Steigfells erlaubt, jedoch den Finger einer Bedienperson zurückhält. Auf diese Weise ist die Schneidklinge vor einer unbeabsichtigten Berührung durch die Bedienperson geschützt.

[0018] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst das Schneidwerkzeug zwei Schneidklingen, welche die gleiche Schnittrichtung aufweisen. Mit einem solchen Schneidwerkzeug lassen sich besonders komfortabel nacheinander beide Längsränder des Steigfells zuschneiden, wobei bei beiden Schneidvorgängen das Schneidwerkzeug von der Skispitze zum Skiende hin und somit in Streichrichtung der Haare des Steigfells bewegt werden kann. Es kann somit vermieden werden, das Schneidwerkzeug entgegen einer Streichrichtung der Haare des Steigfells zu bewegen.

[0019] Vorzugsweise weist das Schneidwerkzeug ferner mindestens einen Griffabschnitt auf, welcher eine sich quer zur Schnittrichtung erstreckende Abstützfläche zur Aufnahme von Druck- oder Zugkraft von einer Bedienperson aufweist. Der Griffabschnitt kann beispielsweise durch einen von dem Schneidwerkzeug im Wesentlichen orthogonal zur Schnittrichtung abstehenden Zapfen oder dergleichen gebildet sein. Wenn das Schneidwerkzeug zwei Schneidklingen umfasst, so können vorteilhaft zwei Griffabschnitte, z.B. zwei abstehende Zapfen, vorgesehen sein, die in Schnittrichtung im Abstand voneinander angeordnet sind.

[0020] Wenn der Seitenanlageabschnitt, der Flächenanlageabschnitt und eine Aufnahme zur Befestigung der

Schneidklinge, sowie ggf. der plattenförmige Vorsprung durch einen im Wesentlichen materialeinheitlichen Grundkörper gebildet sind, so kann das Schneidwerkzeug besonders kostengünstig und gleichzeitig stabil ausgeführt werden. Beispielsweise könnte der Grundkörper ein Gusskörper aus Metall oder Kunststoff sein.

[0021] Ein preiswertes Schneidwerkzeug könnte auch als Kit zusammen mit einem Steigfell vertrieben werden, so dass der Käufer des Steigfells mit dem Schneidwerkzeug das Steigfell an seinem Ski selbständig anpassen kann.

[0022] Aufgabe der Erfindung ist ferner die Bereitstellung eines Verfahrens zum Zuschneiden eines Steigfells, mit welchem ein Steigfell in einfacher Weise und maßgenau für einen speziellen Ski zugeschnitten werden kann. Diese Aufgabe wird durch Verfahren der folgenden Aspekte A - D gelöst.

A. Verfahren zum Zuschneiden eines Steigfells, umfassend die Schritte:

- Aufkleben eines Steigfells auf eine Lauffläche eines Skis,
- Schneiden des Steigfells, insbesondere unter Verwendung eines erfindungsgemäßen Schneidwerkzeugs nach einem der Ansprüche 1 bis 12, entlang einer Schnittnlinie, welche gegenüber der Kante des Skis um einen vorbestimmten Abstand zur Skimitte hin versetzt ist.

B. Verfahren nach Aspekt A, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vorbestimmte Abstand zwischen der Schnittnlinie und der Kante zwischen ungefähr 0,2 mm bis ungefähr 10,0 mm, vorzugsweise zwischen ungefähr 1 mm bis ungefähr 5 mm, besonders bevorzugt bei ungefähr 2 mm, liegt.

C. Verfahren zum Zuschneiden eines Steigfells, insbesondere Verfahren nach Aspekt A oder Aspekt B, umfassend die Schritte:

- Aufkleben eines Steigfells auf einer Lauffläche eines Skis,
- Schneiden des Steigfells, insbesondere unter Verwendung eines erfindungsgemäßen Schneidwerkzeugs nach einem der Ansprüche 1 bis 12, entlang einer Schnittnlinie, welche entlang der Kante des Skis verläuft oder gegenüber der Kante des Skis um einen vorbestimmten Abstand zur Skimitte hin versetzt ist, wobei während des Schneidens des Steigfells ein im Wesentlichen plattenförmiger Abschnitt zwischen der Lauffläche des Skis und einem Längsrandabschnitt des Steigfells geführt wird, so dass eine untere Plattenseite des plattenförmigen Abschnitts auf der Lauffläche gleitet und der Längsrandabschnitt des Steigfells zwischen einer oberen Plattenseite des plattenförmigen Ab-

schnitts und der Schneidklinge geschnitten wird.

D. Verfahren nach Aspekt C, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Schneiden des Steigfells eine Schneidkante der Schneidklinge in einem Winkel zur oberen Plattenseite des plattenförmigen Abschnitts geführt wird.

[0023] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten

[0024] Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht eines an einem Ski angelegten Fellschneiders nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 2 eine gemäß einer Linie II-II der Figur 1 geschnittene, perspektivische Ansicht des Fellschneiders des Ausführungsbeispiels, und

Figur 3 den Fellschneider des Ausführungsbeispiels sowie den Ski in einer Ansicht in Richtung Skilängsachse (Schnittgemäße Linie III-III in Figur 1).

[0025] In den Figuren 1 bis 3 ist ein Fellschneider des Ausführungsbeispiels der Erfindung allgemein mit 10 bezeichnet. Er umfasst einen Grundkörper 12, an welchem ein Griffabschnitt 14, ein Hauptabschnitt 16 sowie ein Anlageabschnitt 18 materialeinheitlich ausgebildet sind. Der Grundkörper 12 ist beispielsweise ein einstückiger Aluminiumkörper oder ein Kunststoff-Spritzgussteil.

[0026] Der Anlageabschnitt 18 weist eine Seitenanlagefläche 20 und eine Laufflächenanlagefläche 22 auf, wobei die beiden Anlagenflächen 20, 22 im rechten Winkel zueinander verlaufen. Im Betrieb des Fellschneiders 10 ist der Anlageabschnitt an einem Ski 24 so angesetzt, dass die Seitenanlagefläche 20 an einer Seitenfläche 26 des Skis 24 anliegt und die Laufflächenanlagefläche 22 auf einer Lauffläche 28 des Skis 24 aufliegt. Eine Kante 30 des Skis 24, welche in bekannter Weise aus einem Metall hergestellt ist und für ausreichenden Kantengriff des Skis sorgen soll, liegt im Betriebszustand des Fellschneiders 10 dann genau in dem rechten Winkel zwischen Seitenanlagefläche 20 und Laufflächenanlagefläche 22.

[0027] Die Laufflächenanlagefläche 22 ist an der Unterseite eines horizontalen Plattenabschnitts 32 ausgebildet, während die Seitenanlagefläche 20 an der dem Ski 24 zugewandten Seite eines vertikalen Plattenabschnitts 34 ausgebildet ist. Horizontaler und vertikaler Plattenabschnitt 32, 34 sind einstückig miteinander verbunden, so dass sie sich in einer Längsrichtung L des Schneidwerkzeugs 10 erstreckendes L-Profil bilden. Das L-Profil hat in Längsrichtung L eine Länge I von ungefähr 5 cm bis ungefähr 10 cm, um einerseits eine stabile Führung am Ski 24 zu gewährleisten und anderer-

seits ein handliches Werkzeug bereitzustellen. Vorzugsweise hat das L-Profil eine Länge l von ungefähr 7,5 cm.

[0028] Anzumerken ist an dieser Stelle, dass sich in dieser Beschreibung und in den Ansprüchen die Bezeichnungen "horizontal" und "vertikal" sowie auch weitere ähnliche Bezeichnungen wie "oben", "unten", "seitlich" oder dergleichen auf eine Betriebsposition des Fellschneiders 10 beziehen, in welcher der Fellschneider 10 an einem Ski 24 angesetzt ist, der horizontal mit senkrecht nach oben weisender Lauffläche 28 ausgerichtet ist. Selbstverständlich kann der Fellschneider auch mit anderen Orientierungen des Skis verwendet werden, so dass die vorgenannten Richtungsangaben nicht beschränkend zu verstehen sind, sondern lediglich der Vereinfachungen der Darstellung der Erfindung dienen.

[0029] Von dem horizontalen Plattenabschnitt 32 aus erstreckt sich im Wesentlichen orthogonal nach oben der Hauptabschnitt 16 des Fellschneiders 10, wobei der Hauptabschnitt 16 ebenfalls im Wesentlichen plattenförmig ist. Oberhalb des horizontalen Plattenabschnitts 32 weist der plattenförmige Hauptabschnitt 16 zwei Aussparungen 38 auf, welche sich in Längsrichtung L zu entgegengesetzten Seiten hin, von einander weg gerichtet, öffnen. Die untere Begrenzung der Aussparungen 38 ist durch den horizontalen Plattenabschnitt 32 gebildet.

[0030] In den Aussparungen 38 ist jeweils eine Schneidklinge 40 aufgenommen und am Hauptabschnitt 16 geeignet befestigt. Jede der Schneidklingen 40 weist eine gerade Schneidkante 42, welche in einem Winkel α von ungefähr 20° zur oberen Fläche des horizontalen Plattenabschnitts 32 verläuft. Die durch die Schneidkanten 42 definierten Schnittrichtungen SR der beiden Schneidklingen 40 sind einander entgegengesetzt gerichtet und weisen voneinander weg. Ferner ist in den Figuren gut zu erkennen, dass die Schnittkanten 42 jeweils bis an den horizontalen Plattenabschnitt 32 heran reichen. An dieser Stelle, an der im Betrieb des Fellschneiders 10 ein Steigfell geschnitten wird, definieren die Schneidklingen 40 eine Schnittlinie SL, entlang welcher die Schneidklingen 40 das Steigfell schneiden. Die Schnittlinie SL verläuft durch beide Schneidklingen 40 parallel zur Längsrichtung L des Fellschneiders 10.

[0031] Wie besonders gut in Figur 3 zu erkennen ist, definiert die Seitenanlagefläche 20 eine Anlagelinie AL, entlang welcher der Ski 24 seitlich am Anlageabschnitt 18 anliegt, und die Laufflächenanlagefläche 22 definiert eine Anlageebene AE, in welcher die Lauffläche 28 des Skis 24 am Anlageabschnitt 18 anliegt. Dabei ist dabei daraufhin zuweisen, dass der Anlageabschnitt 18 nicht notwendigerweise durch zwei orthogonal zueinander verlaufende Flächen gebildet sein muss sondern z.B. Vorsprünge oder Rippen aufweisen könnte, an welchen der Ski zur Anlage kommt. Anlagelinie und Anlageebene sind dann durch die Richtung und Orientierung der Seitenfläche 26 des Skis 24 bzw. der Lauffläche 28 des Skis 24 definiert, wenn der Ski 24 an dem Anlageabschnitt 18 angelegt ist.

[0032] Betrachtet man eine Projektion des Fellschnei-

ders 10 in die Anlageebene AE, so verläuft die Projektion SL' der Schnittlinie SL parallel zur Projektion AL' der Anlagelinie AL, wobei zwischen den projizierten Linien SL' und AL' ein vorbestimmter Abstand d besteht, welcher im Ausführungsbeispiel ungefähr 2 mm beträgt. Das bedeutet, dass das Steigfell derart abgeschnitten wird, dass es nicht ganz bis zur Kante 30 reicht sondern nur bis zur Projektion SL' der Schnittlinie SL und somit einen Abstand d am Rand frei lässt. Die Kante 30 liegt somit frei und gewährleistet ausreichend Kantengriff für den Ski.

[0033] Von dem Hauptabschnitt 16 aus steht ein Teil des horizontalen Plattenabschnitts 32 als plattenartiger Vorsprung 44 zur Skimitte hin vor. An den beiden in Längsrichtung L gegenüberliegenden Endabschnitten ist der Vorsprung 44 bzw. der horizontale Plattenabschnitt 32 jeweils mit einer Abflachung 46 versehen, d.h. die Plattendicke des horizontalen Plattenabschnitts 32 nimmt in Längsrichtung L zum Rand hin allmählich ab. Eine weitere Abflachung oder Abrundung 48 ist am Längsrand des Vorsprungs 44 ausgebildet, d.h. die Plattendicke des Vorsprungs 44 nimmt in Richtung zur Skimitte zum Rand hin allmählich ab. Die Abflachungen 46, 48 dienen dazu, dass Steigfell möglichst einfach von der Lauffläche 26 abzuheben, um es in den Schnittspalt zwischen der Schneidkante 42 und dem horizontalen Plattenabschnitt 32 einzuführen.

[0034] Eine weitere Abflachung 50 ist im Hauptabschnitt 16 vorgesehen und schafft einen allmählichen Übergang zwischen der Ebene der Schneidklinge 40, d.h. der Schnittebene, und der Oberfläche des Hauptabschnitts 16, so dass das durchtrennte Steigfell nur allmählich auseinander getrieben wird und somit der Vor-schub des Schneidwerkzeugs erleichtert wird.

[0035] Durch erweiterte Abschnitte 52 des Hauptabschnitts 16 sind die Aussparungen 38, in welchen die Schneidklingen 40 angeordnet sind, im Bereich ihrer Öffnungen 54 verengt. Im Bereich jeder Öffnung 54 beträgt der Abstand s zwischen dem erweiterten Abschnitt 52 und dem horizontalen Plattenabschnitt 32 ungefähr 0,5 cm bis ungefähr 1, cm und ermöglicht damit zwar das einfache und problemlose Einführen eines Steigfells in die Aussparung 38, während ein Finger einer Bedienperson die Öffnung 54 nicht passieren kann und somit vor einem Kontakt mit der Schneidklinge 40 geschützt bleibt.

[0036] Der Griffabschnitt umfasst zwei zylindrische Zapfen 56, welche im Abstand voneinander sich im Wesentlichen orthogonal zur Längsrichtung L vom Hauptabschnitt 16 aus in einer vom Ski 24 weg weisenden Richtung erstrecken. Zum Griffabschnitt 14 gehört ferner eine Längsmulde 58, welche im Hauptabschnitt 16 ausgebildet ist und sich in Längsrichtung L zwischen den beiden Zapfen 56 erstreckt. Die Längsmulde 58 ist in etwa an die Kontur eines menschlichen Daumens angepasst, so dass eine Bedienperson das Schneidwerkzeug 10 besonders ergonomisch fassen kann, indem sie den Daumen in die Längsmulde 58 legt und mit den übrigen Fingern einen der beiden Zapfen 56 ergreift.

[0037] Nachfolgend wird die Verwendung des

Schneidwerkzeugs des Ausführungsbeispiels näher beschrieben, wobei die im folgenden erläuterten Schritte gleichzeitig ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Verfahrens zum Schneiden eines Steigfells angeben.

[0038] In einem ersten Schritt wird ein Steigfell 60 (in Figuren 1 und 2 durch gepunktete Linien und in Figur 3 gestrichelt angedeutet) mit seiner selbstklebenden Seite auf die Lauffläche 28 des Skis 24, aufgeklebt. Das unbearbeitete Steigfell 60 hat eine größere Breite als der Ski 24, so dass ein seitlicher Längsrand 62 des Steigfells 60 über die Kante 30 des Skis 24 übersteht. In den Figuren 1 bis 3 ist die Streichrichtung der Haare des Steigfells 60 durch einen Pfeil H gekennzeichnet, wobei die Streichrichtung H von der Skispitze zum Skiende hin gerichtet ist.

[0039] Der Fellschneider 10 wird im Bereich der Skispitze an den Ski 24 angesetzt, so dass er, wie in den Figuren gezeigt, mit seinem Anlageabschnitt 18 an der Seitenfläche 26 und der Lauffläche 28 des Skis anliegt. Dazu muss das Steigfell 60 im Bereich des horizontalen Plattenabschnitts 32 etwas angehoben werden, so dass sich der horizontale Plattenabschnitt 32 zwischen das Steigfell 60 und die Lauffläche 28 des Skis 24 schiebt. Das Steigfell 60 gleitet auf der Oberseite des horizontalen Plattenabschnitts 32 und gelangt durch die Öffnung 54 in den Schnittpalt zwischen Schneidklinge 40 und Plattenabschnitt 32.

[0040] Der Fellschneider 10 wird nun entlang des Skis 24 vorwärts geschoben oder alternativ gezogen, wobei die Bedienperson eine Kraft auf den Griffabschnitt 14 derart ausübt, dass einerseits sowohl Seitenanlagefläche 20 als auch Laufflächenanlagenfläche 22 in sicherem Kontakt mit dem Ski 24 bleiben, und andererseits das Schneidwerkzeug 10 am Ski 24 entlang weiter bewegt wird. Dabei hebt der plattenartige Vorsprung 44, unterstützt durch die Abflachungen 46, 48, kontinuierlich weitere Teile des Steigfells 60 an, das abgehobene Steigfell 60 läuft über die Oberseite des Vorsprungs 44 und die Schneidklinge 42 schneidet das Steigfell 60 entlang der Schnittlinie SL. Das durchtrennte Steigfell 60 wird dann durch die Abflachungen 50 allmählich auseinander getrieben und läuft beiderseits des Hauptabschnitts 16 an dem Fellschneider 10 vorbei, d.h. ein abgeschnittener Randstreifen 62 des Steigfells 60 läuft auf der dem Ski 24 abgewandten Seite des Hauptabschnitts 16 und der verbleibende Abschnitt des Steigfells 60 läuft auf der dem Ski zugewandten Seite am Hauptabschnitt 16 vorbei. Nachdem das Schneidwerkzeug 10 einen Abschnitt des Steigfells 60 passiert und zugeschnitten hat, läuft das geschnittene Steigfell an dem der aktiven Schneidklinge abgewandten Längsende des horizontalen Plattenabschnitts 32 von diesem herunter und legt sich an der Lauffläche 28 des Skis 24 wieder an.

[0041] Durch kontinuierliches Entlangführen des Schneidwerkzeugs 10 am Ski 24 und Schneiden des Steigfells 60 wird kontinuierlich ein Randabschnitt 62 des Steigfells 60 durch das Schneidwerkzeug 10 abgehoben,

geschnitten und anschließend wieder freigegeben. Der mit Abstand größte Teil des Steigfells 60 bleibt dabei jedoch fest an der Lauffläche 28 des Skis 24 verklebt, so dass das Steigfell 60 nicht verrutscht und daher zuverlässig maßgenau geschnitten werden kann.

[0042] Nach dem Zuschneiden einer Längskante wird das Schneidwerkzeug an der anderen Längskante, an welcher das Steigfell 60 noch über die Kante übersteht, angesetzt, und zwar wieder im Bereich der Skispitze, und der Schneidvorgang wird analog zu dem der ersten Längskante wiederholt. Dabei kommt nun die andere der beiden Schneidklingen 40 zum Einsatz. Durch die Bereitstellung von zwei Schneidklingen kann somit der Vorteil erzielt werden, dass beide Längskanten des Steigfells von der Skispitze zum Skiende hin geschnitten werden können, d.h. stets in Streichrichtung H der Haare des Steigfells 60.

[0043] Kommt beim zweiten Schneidvorgang die andere Schneidklinge zum Einsatz, so kann die Bedienperson gewünschtenfalls auch den anderen Zapfen 56 als Griff verwenden. Allgemein steht es der Bedienperson jedoch frei, einen der beiden Zapfen 56 oder auch beide Zapfen 56 zu ergreifen und das Schneidwerkzeug 10 entweder schiebend oder ziehend entlang des Skis 24 zu bewegen.

[0044] Im Sinne der vorliegenden Erfindung werden unter dem Begriff "Ski" auch sogenannte Splitboards verstanden, d.h. in Längsrichtung mittig teilbare Snowboards, welche während des Anstiegs mit je einem Teil an einen Fuß geschnallt werden können und somit wie Tourenski verwendet werden können, wobei die beiden Teile des Splitboards vor der Abfahrt wieder zu einem einheitlichen Brett aneinander befestigt werden.

[0045] Ferner können an Stelle der vorstehend beschriebenen Schneidklingen mit gerader Schneidkante 42 auch Schneidklingen mit gebogener Schneidkante, darunter auch kreisförmiger Schneidkante und ggf. Drehlagerung der Schneidklingscheibe eingesetzt werden oder auch zusammenwirkende Paare von Schneidklingen.

Patentansprüche

1. Schneidwerkzeug (10) zum Zuschneiden eines Steigfells (60), umfassend

- eine Schneidklinge (40), welche eine Schnittlinie (SL) definiert,
- einen Seitenanlageabschnitt (20), welcher eine Seitenanlagefläche (AL) für eine Längsseite (26) eines Skis (24) definiert,
- einen Flächenanlageabschnitt (22), welcher eine Flächenanlageebene (AE) für eine Lauffläche (28) oder eine dazu parallelen Fläche (24) des Skis definiert,

wobei in einer Projektion in die Flächenanlageebene

(AE) die Schnittlinie (SL') parallel versetzt zu der Seitenanlagelinie (AL') verläuft.

2. Schneidwerkzeug (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Projektion in die Flächenanlageebene (AE) der Abstand (d) zwischen der Schnittlinie (SL') und der Seitenanlagelinie (AL') zwischen ungefähr 0,2 mm und ungefähr 10,0 mm, vorzugsweise zwischen ungefähr 1 mm bis ungefähr 5 mm, besonders bevorzugt bei ungefähr 2 mm, liegt.

3. Schneidwerkzeug (10) zum Zuschneiden eines Steigfells (60), insbesondere Schneidwerkzeug (10) nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, umfassend:

- eine Schneidklinge (40),
- einen Seitenanlageabschnitt (20) zur Anlage an einer Längsseite (26) eines Skis (24), und
- einen im Wesentlichen plattenförmigen Vorsprung (44), welcher von dem Schneidwerkzeug (10) absteht,

wobei an einer unteren Plattenseite des Vorsprungs (44) ein Flächenanlageabschnitt (22) zur Anlage an einer Lauffläche (28) oder einer dazu parallelen Fläche des Skis (24) ausgebildet ist und wobei an der oberen Plattenseite des Vorsprungs (44) die Schneidklinge (40) angeordnet ist.

4. Schneidwerkzeug (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schneidkante (42) der Schneidklinge (40) in einem Winkel (α) zur oberen Plattenseite des Vorsprungs (44) verläuft und im Wesentlichen bis zur oberen Plattenseite des Vorsprungs (44) reicht.

5. Schneidwerkzeug (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel (α) zwischen Schneidkante und oberer Plattenseite zwischen ungefähr 10° und ungefähr 60°, vorzugsweise zwischen ungefähr 15° und ungefähr 25°, besonders bevorzugt bei ungefähr 20° liegt.

6. Schneidwerkzeug (10) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der plattenförmige Vorsprung (44) an einem Randabschnitt eine Abflachung (46, 48) aufweist.

7. Schneidwerkzeug (10) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Abflachung (46, 48) die Plattendicke des Vorsprungs (44) in Richtung der Schnittlinie (SL) oder/und in einer zur Schnittlinie (SL) orthogonalen Richtung allmählich abnimmt.

8. Schneidwerkzeug (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seitenanlageabschnitt (20) und der Flä-

chenanlageabschnitt (22) durch zwei im Wesentlichen orthogonal zueinander verlaufende Anlageflächen gebildet sind.

9. Schneidwerkzeug (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schneidklinge (40) hinter einer Verengung (54) des Schneidwerkzeugs (10) angeordnet ist, wobei die Verengung (54) eine Weite (s) aufweist, die die Hindurchführung eines Steigfells (60) erlaubt, jedoch den Finger einer Bedienperson zurückhält.

10. Schneidwerkzeug (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schneidwerkzeug (10) zwei Schneidklingen (40) aufweist, welche die gleiche Schnittlinie (SL) jedoch entgegengesetzte Schnittrichtungen (SR) aufweisen.

11. Schneidwerkzeug (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner **gekennzeichnet durch** mindestens einen Griffabschnitt (14), welcher eine sich quer zur Schnittlinie (SL) erstreckende Abstützfläche zur Aufnahme von Druck- oder Zugkraft von einer Bedienperson aufweist.

12. Schneidwerkzeug (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seitenanlageabschnitt (20), der Flächenanlageabschnitt (20), und eine Aufnahme (16, 38) zur Befestigung der Schneidklinge (40) durch einen im Wesentlichen materialeinheitlichen Grundkörper (12) gebildet sind.

13. Verfahren zum Zuschneiden eines Steigfells, umfassend die Schritte:

- Aufkleben eines Steigfells auf eine Lauffläche eines Skis,
- Schneiden des Steigfells, insbesondere unter Verwendung eines erfindungsgemäßen Schneidwerkzeugs nach einem der Ansprüche 1 bis 12, entlang einer Schnittlinie, welche gegenüber der Kante des Skis um einen vorbestimmten Abstand zur Skimitte hin versetzt ist.

14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vorbestimmte Abstand zwischen der Schnittlinie und der Kante zwischen ungefähr 0,2 mm bis ungefähr 10,0 mm, vorzugsweise zwischen ungefähr 1 mm bis ungefähr 5 mm, besonders bevorzugt bei ungefähr 2 mm, liegt.

15. Verfahren zum Zuschneiden eines Steigfells, insbesondere Verfahren nach Anspruch 13 oder Anspruch 14, umfassend die Schritte:

- Aufkleben eines Steigfells auf einer Lauffläche

eines Skis,

- Schneiden des Steigfells, insbesondere unter Verwendung eines erfindungsgemäßen Schneidwerkzeugs nach einem der Ansprüche 1 bis 12, entlang einer Schnittlinie, welche entlang der Kante des Skis verläuft oder gegenüber der Kante des Skis um einen vorbestimmten Abstand zur Skimitte hin versetzt ist, 5
- wobei während des Schneidens des Steigfells ein im Wesentlichen plattenförmiger Abschnitt zwischen der Laufläche des Skis und einem Längsrandabschnitt des Steigfells geführt wird, 10 so dass eine untere Plattenseite des plattenförmigen Abschnitts auf der Laufläche gleitet und der Längsrandabschnitt des Steigfells zwischen einer oberen Plattenseite des plattenförmigen Abschnitts und der Schneidklinge geschnitten wird, 15

wobei vorzugsweise beim Schneiden des Steigfells 20 eine Schneidkante der Schneidklinge in einem Winkel zur oberen Plattenseite des plattenförmigen Abschnitts geführt wird.

25

30

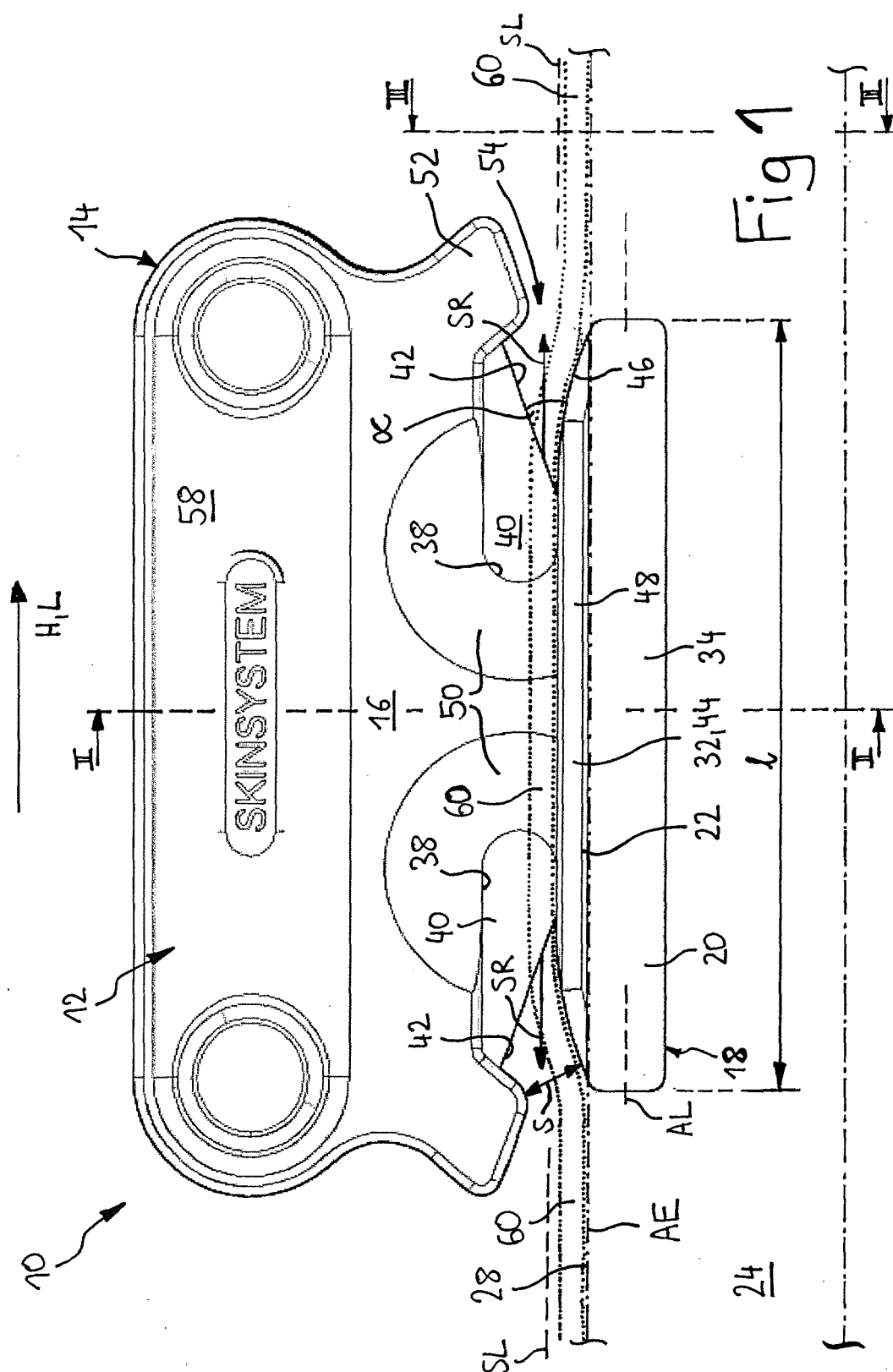
35

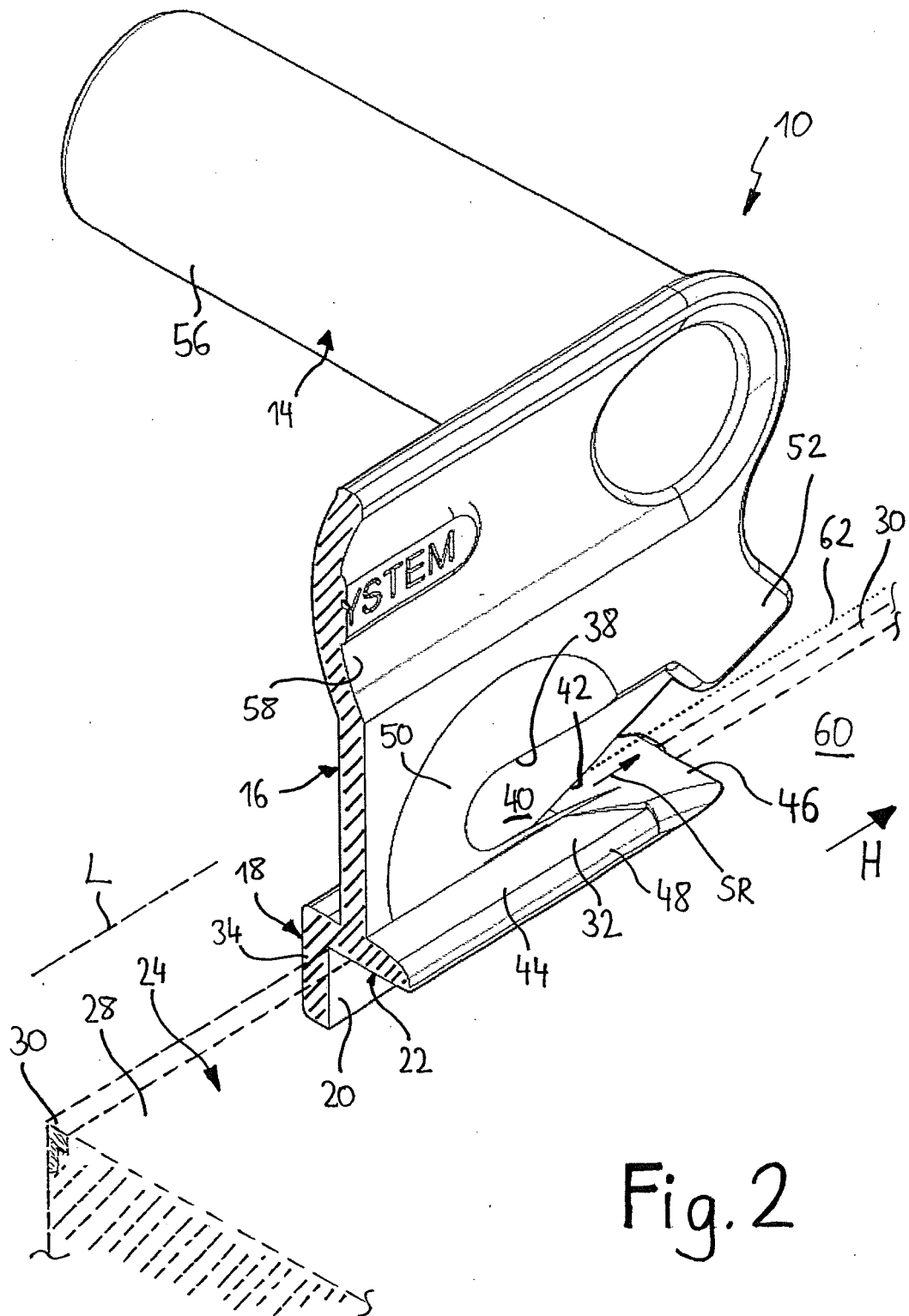
40

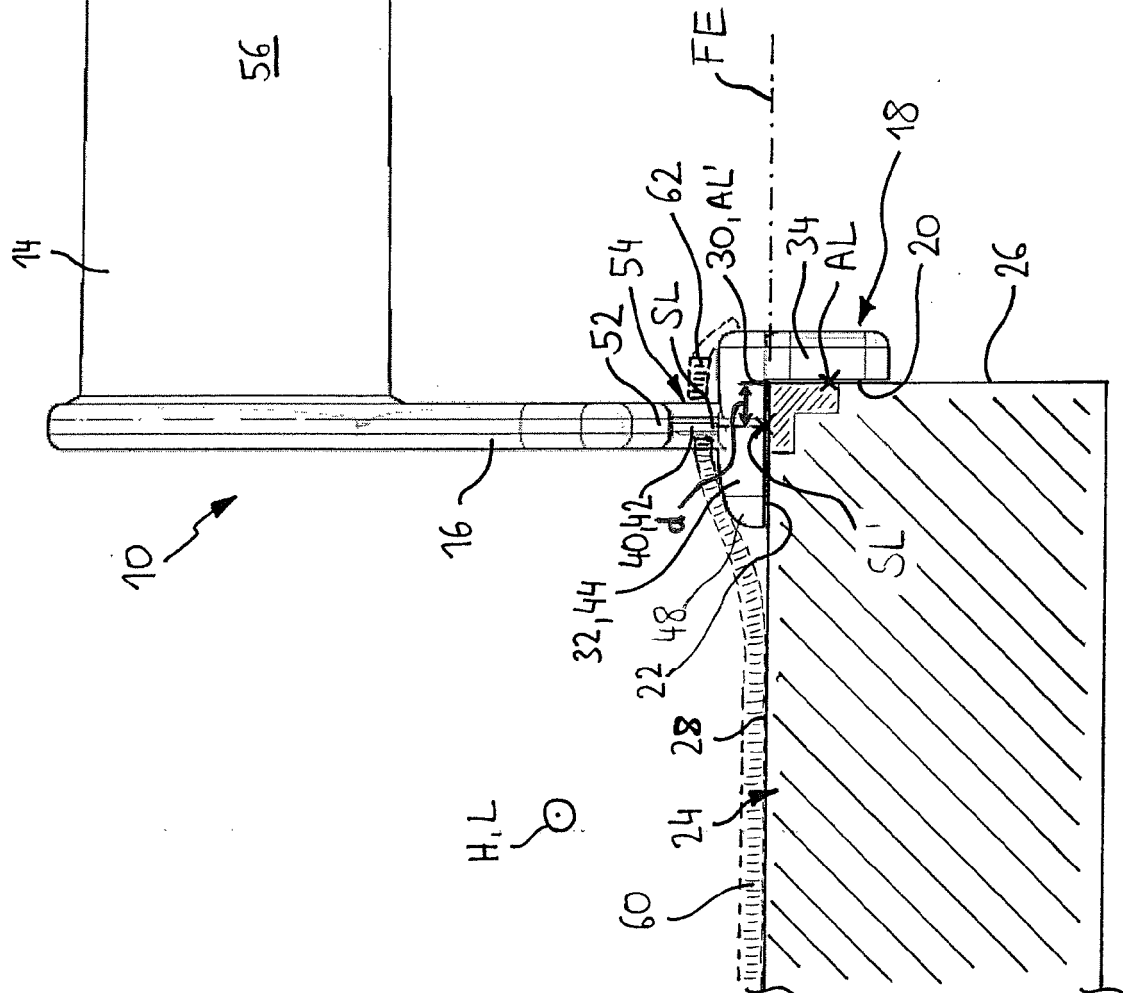
45

50

55







39



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 17 4745

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,P	US 2010/096838 A1 (MCCRANK ERNEST DAWSON [CA] ET AL) 22. April 2010 (2010-04-22) * Absätze [0023], [0 36] - [0039]; Abbildungen 5A-C,6 *	1-15	INV. B26B3/08 A63C7/04
X	DE 195 00 237 A1 (JANSER MAXIMILIAN [DE]) 11. Juli 1996 (1996-07-11) * Spalten 45-39; Abbildung 2 *	1-9,11	
A		13,15	
X	DE 201 13 095 U1 (PROFLOOR TECHNOLOGY GMBH DIETL [CH]) 3. Januar 2002 (2002-01-03) * Seite 2, Absatz 2; Abbildungen 1,2 *	1,2	
A		13,15	
X	DE 201 15 835 U1 (MUEHLEBACH MORITZ [CH]) 10. Januar 2002 (2002-01-10) * Seite 7, Zeile 19 - Seite 8, Zeile 7; Abbildungen 1-3 *	1	
Y		2	
Y	US 5 815 929 A (OJEA ANTONIO M [US]) 6. Oktober 1998 (1998-10-06) * Spalte 2, Zeilen 39-43; Abbildung 2 *	2	
A	DE 571 221 C (TECH EDELSTEINE G M B H FAB F) 24. Februar 1933 (1933-02-24) * Seite 1, Zeile 58 - Seite 2, Zeile 29; Abbildungen 1,2,3 *	1	B26B A63C
A	CH 455 680 A (BRAND KARL [CH]) 15. Juli 1968 (1968-07-15) * das ganze Dokument *	1,3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2010	Prüfer Rattenberger, B
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 17 4745

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-12-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2010096838 A1	22-04-2010	KEINE	
DE 19500237 A1	11-07-1996	KEINE	
DE 20113095 U1	03-01-2002	KEINE	
DE 20115835 U1	10-01-2002	DE 10049240 C1	27-06-2002
		GB 2368553 A	08-05-2002
		US 2002035789 A1	28-03-2002
US 5815929 A	06-10-1998	KEINE	
DE 571221 C	24-02-1933	KEINE	
CH 455680 A	15-07-1968	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82