

(19)



(11)

**EP 3 400 990 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:

**14.11.2018 Patentblatt 2018/46**

(51) Int Cl.:

**A63C 9/00** (2012.01)**A43B 5/04** (2006.01)**A43B 13/28** (2006.01)**A43B 13/22** (2006.01)**A43B 13/14** (2006.01)(21) Anmeldenummer: **18170885.0**(22) Anmeldetag: **04.05.2018**

(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 RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**BA ME**

Benannte Validierungsstaaten:

**KH MA MD TN**(71) Anmelder: **Tyrolia Technology GmbH****2320 Schwechat (AT)**

(72) Erfinder:

• **Pfaller, Robert****2320 Schwechat (AT)**• **Baumgartner, Manfred****2320 Schwechat (AT)**(30) Priorität: **12.05.2017 AT 504022017**(74) Vertreter: **Vinazzner, Edith****Hözlgrasse 64-68/1****3400 Klosterneuburg (AT)**(54) **KINDER- ODER JUGENDSKISCHUH UND KOMBINATION EINES KINDER-ODER JUGENDSKISCHUHS MIT EINER SKIBINDUNG**

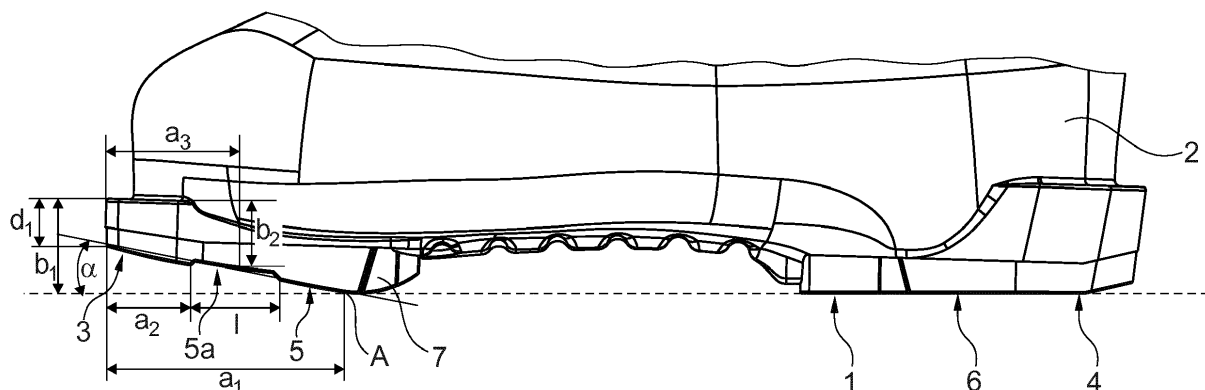
(57) Kinder- oder Jugendskischuh mit einer starren Skischuhschale (2) und einer Skischuhsohle (1) mit einem vorderen Anschlussbereich (3) für einen Vorderbacken (8) einer Skibindung, wobei die Skischuhsohle (1) im vorderen Anschlussbereich (3) eine von der Aufstandsstelle (A) der Skischuhsohle (1) auf einer ebenen Standfläche zum vorderen Sohlenende ansteigende Sohlenunterseite (5) aufweist, die mit einem Kontaktabschnitt (5a) für eine Sohlenuflage (6) des Vorderbackens (8) versehen ist.

Bei auf einer ebenen Standfläche positioniertem Skischuh

- beträgt der parallel zur Standfläche ermittelte Abstand

(a<sub>1</sub>) der Aufstandsstelle (A) oder der vordersten Stelle der Aufstandsstelle der Skischuhsohle (1) vom vorderen Sohlenende 45 mm bis 79 mm,

- beträgt an jener Stelle des Kontaktabschnittes (5a), welcher sich in einem parallel zur Standfläche ermittelten Abstand (a<sub>3</sub>) von 32 mm ± 2 mm vom vorderen Sohlenende befindet, der senkrecht zur Standfläche vorliegende Abstand (b<sub>2</sub>) zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes 16,5 mm ± 1,5 mm, wobei der senkrecht zur Standfläche ermittelte Abstand der Sohlenunterseite zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes vor dieser Stelle geringer und hinter dieser Stelle größer wird.

**Fig. 1****EP 3 400 990 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Kinder-oder Jugendskischuh mit einer starren Skischuhschale und einer Skischuhsohle mit einem vorderen Anschlussbereich für einen Vorderbacken einer Skibindung, wobei die Skischuhsohle im vorderen Anschlussbereich eine von der Aufstandsstelle der Skischuhsohle auf einer ebenen Standfläche zum vorderen Sohlenende ansteigende Sohlenunterseite aufweist, die mit einem Kontaktabschnitt für eine Sohlenuflage des Vorderbackens versehen ist. Die Erfindung betrifft ferner eine Kombination eines Kinder-oder Jugendskischuhs mit einer Skibindung mit einem Vorderbacken, welcher zumindest einen Sohlenhalter und eine Sohlenuflage für die Skischuhsohle aufweist, wobei die Skischuhsohle einen vorderen Anschlussbereich mit einer von der Aufstandsstelle der Skischuhsohle auf einer ebenen Standfläche zum vorderen Sohlenende ansteigenden Sohlenunterseite aufweist, wobei die Sohlenunterseite mit einem Kontaktabschnitt für die Sohlenuflage des Vorderbackens versehen ist, wobei die Skischuhsohle bei in die Skibindung eingesetztem Skischuh die Sohlenuflage innerhalb des Kontaktabchnittes entlang einer in transversaler Richtung verlaufenden, insbesondere linienförmigen Kontaktstelle berührt.

**[0002]** Ein Erwachsenen-Skischuh mit einer zum vorderen Ende ansteigenden Sohlenunterseite ist aus der EP 3 045 065 A1 bekannt. Der Skischuh ist derart ausgeführt, dass die Skischuhsohle im vorderen Anschlussbereich im Wesentlichen sowohl den Vorgaben der ISO 5355 als auch jenen der ISO 9523 entspricht und ist daher mit einer Pistenskibindung und mit einer Tourenskibindung verwendbar. Die freie Sohlenoberseite weist am vorderen Ende der Skischuhsohle bei auf einer planen Standfläche freistehendem Skischuh von der Standfläche einen Abstand senkrecht zur Standfläche von wenigstens 25 mm auf, des Weiteren hat die freie Sohlenoberseite bei auf der Standfläche freistehendem Skischuh in einem in Längsrichtung gemessenen Abstand von 28 mm bis 34 mm von dem vorderen Sohlenende einen senkrecht zur Standfläche gemessenen Abstand zur Sohlenunterseite von  $19 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ . Die Sohlenunterseite weist bei auf der Standfläche freistehendem Skischuh vom vorderen Sohlenende in Längsrichtung gemessen bis zu einer Distanz von  $40 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$  überall einen Abstand zur Standfläche von mindestens 5 mm auf. Gemäß der ISO 9523, die Tourenskischuhsohlen normt, muss an einer Stelle in einem Bereich von 30 mm bis 50 mm ab vorderem Sohlenende der Abstand zwischen der Sohlenunterseite und der Aufstandsfläche genau 5 mm betragen. Der vordere Anschlussbereich von Skischuhsohlen gemäß der EP 3 045 065 A1 ist ferner auch derart gestaltet, dass das Gehen mit solchen Skischuhen komfortabler ist als mit herkömmlichen Skischuhen. Skischuhe mit einer derartigen Sohlentechnologie sind unter der Bezeichnung GripWalk® am Markt. Die zugehörigen GripWalk® Skibindungen sind auch mit den

üblichen, genormten Alpinski schuhen gemäß ISO 5355 verwendbar.

**[0003]** Bei Kinder-und Jugendskischuhen steht eine wahlweise Verwendung in Pisten- und Tourenbindungen nicht im Vordergrund und derzeit nicht zur Diskussion. Hier besteht jedoch ebenfalls der Wunsch nach Skischuhen mit einem wesentlich besseren Geh- und Abrollkomfort als jener von herkömmlichen Kinder- und Jugendskischuhen. Etwaige Abweichungen der Skischuhsohlen von der für Kinder- und Jugendskischuhe geltenden Norm ISO 5355 Typ C sollen jedoch derart sein, dass erforderliche Anpassungen an der Skibindung sicherstellen, dass sowohl im Gehkomfort verbesserte Skischuhe als auch normgemäß ausgeführte Skischuhe gleichermaßen verwendbar sind.

**[0004]** Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zu Grunde, einen derartigen Skischuh und eine Kombination eines solchen Skischuhs mit einer Skibindung zur Verfügung zu stellen.

**[0005]** Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß mit einem Skischuh, welcher derart gestaltet ist, dass bei auf einer ebenen Standfläche positioniertem Skischuh

- der parallel zur Standfläche ermittelte Abstand der Aufstandsstelle oder der vordersten Stelle der Aufstandsstelle der Skischuhsohle vom vorderen Sohlenende 45 mm bis 79 mm beträgt,
- und dass an jener Stelle des Kontaktabchnittes, welcher sich in einem parallel zur Standfläche ermittelten Abstand von  $32 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$  vom vorderen Sohlenende befindet, der senkrecht zur Standfläche vorliegende Abstand zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes  $16,5 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$  beträgt, wobei der senkrecht zur Standfläche ermittelte Abstand der Sohlenunterseite zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes vor dieser Stelle geringer und hinter dieser Stelle größer wird.

**[0006]** Die Kombination aus Skischuh und Skibindung ist dadurch gekennzeichnet, dass bei auf einer ebenen Standfläche positioniertem Skischuh der parallel zur Standfläche ermittelte Abstand der Aufstandsstelle oder der vordersten Stelle der Aufstandsstelle der Skischuhsohle auf dieser Fläche vom vorderen Sohlenende 45 mm bis 79 mm beträgt, dass an jener Stelle des Kontaktabchnittes, welcher sich in einem parallel zur Standfläche ermittelten Abstand von  $32 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$  vom vorderen Sohlenende befindet, der senkrecht zur Standfläche vorliegende Abstand zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes  $16,5 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$  beträgt, wobei der senkrecht zur Standfläche ermittelte Abstand der Sohlenunterseite zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes vor dieser Stelle geringer und hinter dieser Stelle größer wird, und dass bei eingesetztem Skischuh der vertikale Abstand zwischen dem Niveau der Kontaktstelle des Ski-

schuhs zur Sohlenuflage und dem Niveau der mit der Skischuhsohle in Kontakt kommenden Stelle an der Unterseite des Sohlenhalters ebenfalls  $16,5 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$  beträgt.

**[0007]** Der erfindungsgemäße Skischuh weist daher eine Skischuhsohle auf, die in dem für ein komfortables Gehen besonders wichtigen vorderen Anschlussbereich eine je nach Schuhgröße über einen kürzeren oder längeren Abschnitt zum vorderen Sohlenende ansteigende Sohlenunterseite besitzt, wobei dieser Abschnitt in Skischuhlängsrichtung betrachtet zumindest  $45 \text{ mm}$  beträgt. Dabei wird vorteilhafter Weise die Skischuhsohle derart gestaltet, dass sich die in der ISO 5355 Typ C genormte Dimension von  $16,5 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$  an einer Stelle in jenem Abschnitt der Sohlenunterseite befindet, welcher zum vorderen Sohlenende ansteigend ausgeführt ist. Bei herkömmlich ausgeführten Kinder- und Jugendskischuhen befindet sich diese Stelle, wenn sich der Skischuh auf einer ebenen Standfläche befindet, im Bereich der Kontaktfläche zur Standfläche. Die erfindungsgemäße Kombination aus Skischuh und dem Vorderbacken einer Skibindung weist eine optimale Abstimmung der Skischuhsohle mit der Position der Sohlenuflage relativ zu dem zumindest einen Sohlenhalter des Vorderbackens auf.

**[0008]** Bei einer bevorzugten Ausführung verläuft bei einem auf einer ebenen Standfläche positionierten Skischuh die Sohlenunterseite relativ zum Untergrund unter einem Neigungswinkel von  $10^\circ \pm 5^\circ$ , wobei dieser Winkel als Winkel einer Geraden zwischen der Aufstandsstelle bzw. dem vorderen Ende der Aufstandsstelle der Sohlenunterseite am Untergrund und dem unteren Rand des vorderen Sohlenendes ermittelt ist. Ein Neigungswinkel in diesem Bereich ist für einen besonders guten Abroll- und Gehkomfort der Skischuhe besonders vorteilhaft.

**[0009]** Bevorzugt ist ferner eine Ausführung des Skischuhs, bei welcher der parallel zur Standfläche ermittelte Abstand der Aufstandsstelle oder der vordersten Stelle der Aufstandsstelle der Skischuhsohle vom vorderen Sohlenende  $65 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ , insbesondere  $65 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$  beträgt. Auch diese Ausgestaltung ist für einen besonders guten Abroll- und Gehkomfort der Skischuhe besonders vorteilhaft.

**[0010]** Bevorzugt ist ferner die Skischuhsohle des Skischuhs derart ausgeführt, dass bei auf einer ebenen Standfläche positioniertem Skischuh der vertikale Abstand des oberen Randes des vorderen Sohlenendes zur Standfläche  $24 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$  beträgt. Dieser Abstand ist unabhängig von der Position der erwähnten Aufstandsstelle der Skischuhsohle. Es wird daher der ebenfalls erwähnte Neigungswinkel entsprechend gewählt.

**[0011]** Die Skischuhsohle wird ferner vorzugsweise derart ausgeführt, dass sie an ihrem vorderen Ende eine Dicke von  $12 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$  aufweist. Eine derartige Ausgestaltung entspricht vorteilhafter Weise der ISO 5355 Typ C.

**[0012]** Die Kombination aus Skischuh und Skibindung mit einem Vorderbacken, welcher eine Sohlenuflage

aufweist, ist vorzugsweise derart gestaltet, dass sie eine Scheitelstelle aufweist, deren vertikaler Abstand zum Niveau der bei eingesetztem Skischuh mit der Skischuhsohle in Kontakt kommenden Stelle an der Unterseite des Sohlenhalters  $16,5 \text{ mm} \pm 1,5 \text{ mm}$  beträgt. Auf diese Weise sind Vorderbacken und Skischuh besonders gut aneinander angepasst.

**[0013]** Bevorzugter Weise ist die Sohlenuflage derart ausgeführt, dass sie in vertikaler Richtung elastisch federnd und bis zu  $3 \text{ mm}$  bewegbar ist, wobei der vertikale Abstand zum Niveau der bei eingesetztem Skischuh mit der Skischuhsohle in Kontakt kommenden Stelle an der Unterseite des Sohlenhalters der Abstand in der obersten Position der Sohlenuflage ist. In den Vorderbacken ist daher nicht nur ein Kinder- bzw. Jugendskischuh gemäß der Erfindung sondern auch ein normgemäß ausgeführter Kinder- bzw. Jugendskischuh einsetzbar. Durch die vertikale Beweglichkeit der Sohlenuflage sind auch Skischuhe für Erwachsene einsetzbar, und zwar Skischuhe, die sogenannte GripWalk® Sohlen aufweisen, und Erwachsenen-Skischuhe gemäß ISO 5355 Typ A.

**[0014]** Bevorzugter Weise ist ferner hinter der Sohlenuflage ein Freiraum zur Aufnahme einer bei in die Skibindung eingesetzten Skischuh unterhalb des Niveaus des Scheitelpunktes der Sohlenuflage befindlichen Wölbung der Skischuhsohle vorhanden. Dieser Freiraum ist beispielsweise eine Freistellung in einem die Sohlenuflage aufnehmenden Gehäuseunterteil des Vorderbackens.

**[0015]** Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der schematischen Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 und Fig. 2 jeweils eine Seitenansicht des Sohlenbereiches eines Skischuhes gemäß der Erfindung und

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Vorderbackens einer Skibindung mit angedeutetem eingesetzten Skischuh.

**[0016]** Bezeichnungen in der Beschreibung und in den Patentansprüchen, wie vertikal, transversal und dergleichen, beziehen sich, wenn nichts Anderes angegeben ist, auf die Oberseite eines nicht gezeigten Skis und dessen Längserstreckung.

**[0017]** Gemäß der Erfindung ausgeführte Skischuhe sind Kinder- und Jugendskischuhe mit einer Schuhgröße gemäß ISO 5355 von 15 bis 25, insbesondere von 15 bis 21. Die Sohlenlängen der Kinder- und Jugendskischuhe betragen daher  $170 \text{ mm}$  bis  $300 \text{ mm}$ , insbesondere  $185 \text{ mm}$  bis  $260 \text{ mm}$ .

**[0018]** Fig. 1 und 2 zeigen von einem Skischuh eine Skischuhsohle 1 und den an diese anschließenden Bereich einer Skischuhschale 2. Die Skischuhsohle 1 weist einen vorderen Anschlussbereich 3, mittels welchem die

Verbindung des Skischuhs zu einem Vorderbacken einer Skibindung hergestellt wird, und einen rückwärtigen Anschlussbereich 4 auf, mittels welchem die Verbindung des Skischuhes mit einem rückwärtigen Bindungsteil - einem Fersenbacken - erfolgt. Der rückwärtige Anschlussbereich 4 ist nicht Gegenstand der Erfindung, so dass auf seine Ausgestaltung im Detail nicht eingegangen wird. Im vorderen Anschlussbereich 3 weist die Skischuhsohle 1 eine Sohlenunterseite 5 mit einem in transversaler Richtung durchgehenden Kontaktabschnitt 5a auf. Innerhalb des Kontaktabschnittes 5a tritt die Skischuhsohle 1 bei im Vorderbacken eingesetzten Skischuh mit einer Sohlenuflage 6 (Fig. 3) flächig oder linear in Kontakt. Auch der rückwärtige Anschlussbereich 4 weist eine Sohlenunterseite 6 mit einem Kontaktabschnitt 6a auf, mit welchem bei in den Fersenbacken eingesetztem Skischuh die Skischuhsohle vor dem Fersenbacken mit einem Bindungsteil, insbesondere einem Pedal einer Skibremse, in Kontakt kommt. Die in Fig. 2 und Fig. 3 gezeigte gestrichelte Linie L ist die entlang der Skimitte in Skilängsrichtung verlaufende Verbindungslinie zwischen den Kontaktstellen der Kontaktabschnitte 5a, 6a. Zwischen dem vorderen und dem rückwärtigen Anschlussbereich 3, 4 ist die Skischuhsohle 1 auf herkömmliche Weise mit einer Ausformung versehen.

**[0019]** Sowohl an ihrem vorderen Ende als auch an ihrem rückwärtigen Ende weist die Skischuhsohle 1 einen die Außenschale 2 überstehenden Endabschnitt auf, sodass die Skischuhsohle 1 zumindest von oben von einem Bestandteil des Vorderbackens bzw. Fersenbackens in an sich bekannter Weise übergreifen werden kann.

**[0020]** Der Skischuh weist infolge der speziellen Ausgestaltung der Skischuhsohle 1 beim Gehen ein Abrollverhalten auf, welches ein wesentlich komfortableres Gehen ermöglicht als mit herkömmlichen Skischuhen. Für das günstige Abrollverhalten sorgt vor allem die Ausgestaltung der Skischuhsohle 1 im vorderen Anschlussbereich 3. Die Sohlenunterseite 5 im vorderen Anschlussbereich 3 ist in Richtung zum vorderen Sohlenende nach aufwärts geneigt und kann dabei insgesamt leicht nach außen gewölbt sein. Befindet sich der Skischuh auf einer ebenen Standfläche (Fig. 1) beträgt der Neigungswinkel  $\alpha$  der Sohlenunterseite 5, ermittelt als Winkel einer Geraden zwischen der Auflagegestelle A (bei einer im Wesentlichen linienförmigen Auflage) oder dem vorderen Ende der Auflagegestelle A (bei einer flächigen Auflage) am Untergrund und dem Sohlenende,  $10^\circ \pm 5^\circ$ . Der horizontal ermittelte Abstand  $a_1$  zwischen der Auflagegestelle A bzw. dem vorderen Ende der Auflagegestelle A und dem Sohlenende beträgt 45 mm bis 79 mm, insbesondere 65 mm  $\pm$  10 mm, vorzugsweise 65 mm  $\pm$  5 mm. Um den Bereich der Auflagegestelle A weist die Sohlenunterseite 5 eine Wölbung 7 auf. Die Wölbung 7 befindet sich bei in die Skibindung eingesetzten Skischuh unterhalb der Linie L, wie in Fig. 2 gezeigt.

**[0021]** Die Sohlendicke  $d_1$  an der Spitze der Skischuhsohle beträgt 12 mm  $\pm$  1,5 mm, der senkrecht zur Stand-

fläche ermittelte Abstand  $b_1$  des oberen Randes des Sohlenendes zur ebenen Standfläche beträgt 24 mm  $\pm$  1,5 mm. Der Kontaktabschnitt 5a beginnt in einem parallel zur ebenen Standfläche ermittelten horizontalen Abstand  $a_2$  vom vorderen Sohlenende von 23 mm  $\pm$  1,5 mm und weist eine Erstreckung 1 in Sohlenlängsrichtung von 20 mm  $\pm$  1,5 mm auf. Im Kontaktabschnitt 5a beträgt in einem horizontalen Abstand  $a_3$  von 32 mm  $\pm$  2 mm vom vorderen Sohlenende der senkrecht zur Standfläche vorliegende Abstand  $b_2$  zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes 16,5 mm  $\pm$  1,5 mm, wobei der senkrecht zur Standfläche ermittelte Abstand der Sohlenunterseite zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes vor dieser Stelle geringer und hinter dieser Stelle größer wird.  $b_2$  entspricht daher der Dimension von 16,5 mm  $\pm$  1,5 mm gemäß der ISO 5355 Typ C. Der Kontaktabschnitt 5a kann als eine seichte, insbesondere 1 mm bis 1,5 mm tiefe Mulde in der Skischuhsohle 1 ausgeführt sein, wie in den Figuren 1 und 2 dargestellt, oder ein Teilbereich einer ohne Mulde ausgeführten Sohlenunterseite sein. Hinter der erwähnten Stelle kann der Abstand  $b_2$  über die Erstreckung der Mulde in Schuhlängsrichtung erhalten bleiben. Bei einer Ausführung ohne Mulde wird der Abstand der Sohlenunterseite zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes vor der erwähnten Stelle kontinuierlich kleiner, hinter der erwähnten Stelle kontinuierlich größer. Wird die Sohlenunterseite profiliert ausgeführt werden diese Abstände von der Einhüllenden der Sohlenunterseite ermittelt.

**[0022]** Fig. 3 zeigt schematisch einen Vorderbacken 8 einer Skibindung mit eingesetztem Skischuh und mit zumindest einem den vorderen Endabschnitt der Skischuhsohle 1 von oben ergreifenden Sohlenhalter 9. Der Vorderbacken 8 weist ein Gehäuse 10 mit einem Gehäuseunterteil 11 auf, welches den Sohlenhalter 9 in Richtung nicht gezeigtem Fersenbacken überragt und in seinem überragenden Teil mit der Sohlenuflage 6 versehen ist. Die Sohlenuflage 6 kann in an sich bekannter Weise mehrteilig ausgeführt sein und weist als obersten Teil ein Auflageelement 12 auf, welches beispielsweise ein im Wesentlichen plättchenförmiger Bauteil ist. Das Auflageelement 12 ist entweder in vertikaler Richtung elastisch federnd in einem Ausmaß von 2,5 mm bis 3 mm bewegbar oder in vertikaler Richtung fix angeordnet. Das Auflageelement 12 weist eine Scheitelstelle S auf, welche bei in die Skibindung eingesetztem Skischuh vom vorderen Sohlenende einen Abstand  $a_4$  aufweist, der 32 mm  $\pm$  2 mm beträgt und daher zumindest im Wesentlichen dem Abstand  $a_3$  entspricht. Die Position des zumindest einen Sohlenhalters 9 im Vorderbacken ist derart, dass die Unterseite des die Skischuhsohle 1 von oben ergreifenden Teils des Sohlenhalters 9 in vertikaler Richtung einen Abstand  $b_3$  zum Niveau des Scheitelpunktes S aufweist, welcher an den Abstand  $b_2$  (Fig. 1) angepasst ist und daher 16,5 mm  $\pm$  1,5 mm beträgt. In den Vorderbacken kann daher sowohl ein Kinder- bzw. Jugendskischuh mit einer Normsohle gemäß der Norm

ISO 5355 Typ C als auch ein Kinder- bzw. Jugendskischuh gemäß der Erfindung eingesetzt werden. Die Bauhöhe der Sohlenuflege 6 ist derart, dass hinter der Sohlenuflege 6 im Gehäuseunterteil 11 ausreichend Freiraum zur Aufnahme der Wölbung 7 einer erfindungsgemäß ausgeführten Skischuhsohle verbleibt. Bei einer Ausführung der Sohlenuflege 6 mit elastisch federnder, vertikaler Beweglichkeit des Auflageelementes 12 entspricht die in Fig. 3 gezeigte höchste, oberste Lage des Auflageelementes 12 jener Position, in welcher ein Kinderskischuh gemäß der Erfindung und ein normgemäß ausgeführter Kinderskischuh einsetzbar sind. In den Vorderbacken mit einem vertikal beweglichen Auflageelement 12 sind jedoch vorteilhafterweise auch Skischuhe für Erwachsene einsetzbar, die sogenannte GripWalk® Sohlen aufweisen bzw. mit GripWalk® Sohlen ausgestattet sind sowie Erwachsenen-Skischuhe gemäß ISO 5355 Typ A.

**[0023]** Die Skischuhsohle 1 kann sich im vorderen Anschlussbereich aus zwei Teilen zusammensetzen. Einem ersten, oberen Teil, und einem zweiten, unteren Teil, welcher mit der Wölbung 7 und dem Kontaktabschnitt 5a versehen ist. Dabei kann die Skischuhsohle 1 am zweiten Teil außen eine Profilierung aufweisen, die beim Gehen eine sichere Bodenhaftung sicherstellt und den Gehkomfort erhöht. Der obere Teil der Skischuhsohle 1 kann in einem Stück mit der Skischuhsohle 2 hergestellt sein.

#### Bezugsziffernliste

#### [0024]

|                                                                   |       |                               |  |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|--|
| 1                                                                 | ..... | Skischuhsohle                 |  |
| 2                                                                 | ..... | Skischuhsohle                 |  |
| 3                                                                 | ..... | vorderer Anschlussbereich     |  |
| 4                                                                 | ..... | rückwärtiger Anschlussbereich |  |
| 5                                                                 | ..... | Sohlenunterseite              |  |
| 5a                                                                | ..... | Kontaktabschnitt              |  |
| 6                                                                 | ..... | Sohlenuflege                  |  |
| 6a                                                                | ..... | Kontaktabschnitt              |  |
| 7                                                                 | ..... | Wölbung                       |  |
| 8                                                                 | ..... | Vorderbacken                  |  |
| 9                                                                 | ..... | Sohlenhalter                  |  |
| 11                                                                | ..... | Gehäuseunterteil              |  |
| 12                                                                | ..... | Auflageelement                |  |
| L                                                                 | ..... | Verbindungsline               |  |
| a <sub>1</sub> , a <sub>2</sub> , a <sub>3</sub> , a <sub>4</sub> | ..... | Abstand                       |  |
| b <sub>1</sub> , b <sub>2</sub> , b <sub>3</sub>                  | ..... | Abstand                       |  |
| 1                                                                 | ..... | Erstreckung                   |  |
| A                                                                 | ..... | Auflagestelle                 |  |
| S                                                                 | ..... | Scheitellinie                 |  |
| α                                                                 | ..... | Neigungswinkel                |  |

#### Patentansprüche

1. Kinder-oder Jugendskischuh mit einer starren Ski-

schuhsohle (2) und einer Skischuhsohle (1) mit einem vorderen Anschlussbereich (3) für einen Vorderbacken (8) einer Skibindung, wobei die Skischuhsohle (1) im vorderen Anschlussbereich (3) eine von der Aufstandsstelle (A) der Skischuhsohle (1) auf einer ebenen Standfläche zum vorderen Sohlenende ansteigende Sohlenunterseite (5) aufweist, die mit einem Kontaktabschnitt (5a) für eine Sohlenuflege (6) des Vorderbackens (8) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei auf einer ebenen Standfläche positioniertem Skischuh

- der parallel zur Standfläche ermittelte Abstand (a<sub>1</sub>) der Aufstandsstelle (A) oder der vordersten Stelle der Aufstandsstelle der Skischuhsohle (1) vom vorderen Sohlenende 45 mm bis 79 mm beträgt,

- und **dass** an jener Stelle des Kontaktabschnittes (5a), welcher sich in einem parallel zur Standfläche ermittelten Abstand (a<sub>3</sub>) von 32 mm ± 2 mm vom vorderen Sohlenende befindet, der senkrecht zur Standfläche vorliegende Abstand (b<sub>2</sub>) zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes 16,5 mm ± 1,5 mm beträgt, wobei der senkrecht zur Standfläche ermittelte Abstand der Sohlenunterseite zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes vor dieser Stelle geringer und hinter dieser Stelle größer wird.

2. Skischuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei auf einer ebenen Standfläche positioniertem Skischuh die Sohlenunterseite (5) relativ zum Untergrund unter einem Neigungswinkel (α) von 10° ± 5° verläuft, wobei der Winkel (α) als Winkel einer Geraden zwischen der Aufstandsstelle (A) bzw. dem vorderen Ende Aufstandsstelle (A) der Sohlenunterseite (5) am Untergrund und dem unteren Rand des vorderen Sohlenendes ermittelt ist.

3. Skischuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der parallel zur Standfläche ermittelte Abstand (a<sub>1</sub>) der Aufstandsstelle (A) oder der vordersten Stelle der Aufstandsstelle der Skischuhsohle (1) vom vorderen Sohlenende 65 mm ± 10 mm, insbesondere 65 mm ± 5 mm beträgt.

4. Skischuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei auf einer ebenen Standfläche positioniertem Skischuh der vertikale Abstand (b<sub>1</sub>) des oberen Randes des Sohlenendes zur Standfläche 24 mm ± 1,5 mm beträgt.

5. Skischuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Skischuhsohle an ihrem vorderen Ende eine Dicke (d<sub>1</sub>) von 12 mm ± 1,5 mm aufweist.

6. Kombination eines Kinder-oder Jugendskischuhs mit einer Skibindung mit einem Vorderbacken, welcher zumindest einen Sohlenhalter (8) und eine Sohlenauflage (6) für die Skischuhsohle aufweist, wobei die Skischuhsohle (1) einen vorderen Anschlussbereich (3) mit einer von der Aufstandsstelle (A) der Skischuhsohle (1) auf einer ebenen Standfläche zum vorderen Sohlenende ansteigenden Sohlenunterseite (5) aufweist, welche mit einem Kontaktabschnitt (5a) für die Sohlenauflage (6) des Vorderbackens (8) versehen ist, wobei die Skischuhsohle (1) bei in die Skibindung eingesetztem Skischuh die Sohlenauflage (6) innerhalb des Kontaktabschnittes (5a) entlang einer in transversaler Richtung verlaufenden, insbesondere linienförmigen Kontaktstelle berührt, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei auf einer ebenen Standfläche positioniertem Skischuh der parallel zur Standfläche ermittelte Abstand ( $a_1$ ) der Aufstandsstelle (A) oder der vordersten Stelle der Aufstandsstelle (A) der Skischuhsohle (1) auf dieser Fläche vom vorderen Sohlenende 45 mm bis 79 mm beträgt, **dass** an jener Stelle des Kontaktabschnittes (5a), welcher sich in einem parallel zur Standfläche ermittelten Abstand ( $a_3$ ) von  $32\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$  vom vorderen Sohlenende befindet, der senkrecht zur Standfläche vorliegende Abstand ( $b_2$ ) zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes  $16,5\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$  beträgt, wobei der senkrecht zur Standfläche ermittelte Abstand der Sohlenunterseite zum Niveau des oberen Randes des vorderen Sohlenendes vor dieser Stelle geringer und hinter dieser Stelle größer wird, und **dass** bei eingesetztem Skischuh der vertikale Abstand ( $b_3$ ) zwischen dem Niveau der Kontaktstelle des Skischuhs zur Sohlenauflage (6) und dem Niveau der mit der Skischuhsohle (1) in Kontakt kommenden Stelle an der Unterseite des Sohlenhalters (8) ebenfalls  $16,5\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$  beträgt.
7. Kombination nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei auf einer ebenen Standfläche positioniertem Skischuh der parallel zur Standfläche ermittelte Abstand ( $a_1$ ) der Aufstandsstelle (A) oder der vordersten Stelle der Aufstandsstelle (A) der Skischuhsohle vom vorderen Sohlenende  $65\text{ mm} \pm 10\text{ mm}$ , insbesondere  $65\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$ , beträgt.
8. Kombination nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sohlenauflage (6) eine Scheitelstelle (S) aufweist, deren vertikaler Abstand ( $b_3$ ) zum Niveau der bei eingesetztem Skischuh mit der Skischuhsohle in Kontakt kommenden Stelle an der Unterseite des Sohlenhalters (8)  $16,5\text{ mm} \pm 1,5\text{ mm}$  beträgt.
9. Kombination nach Anspruch einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sohlenauflage (6) in vertikaler Richtung elastisch federnd um bis zu 3 mm bewegbar ist, wobei der vertikale Abstand ( $b_3$ ) zum Niveau der bei eingesetztem Skischuh mit der Skischuhsohle in Kontakt kommenden Stelle an der Unterseite des Sohlenhalters (8) der Abstand in der obersten Position der Sohlenauflage (6) ist.
10. Kombination nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** hinter der Sohlenauflage (6) ein Freiraum zur Aufnahme einer bei in die Skibindung eingesetztem Skischuh unterhalb des Niveaus des Scheitelpunktes (S) der Sohlenauflage (6) befindlichen Wölbung (7) der Skischuhsohle (1) vorhanden ist.
11. Kombination nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Freiraum eine Freistellung in einem die Sohlenauflage (6) aufnehmenden Gehäuseunterteil des Vorderbackens ist.

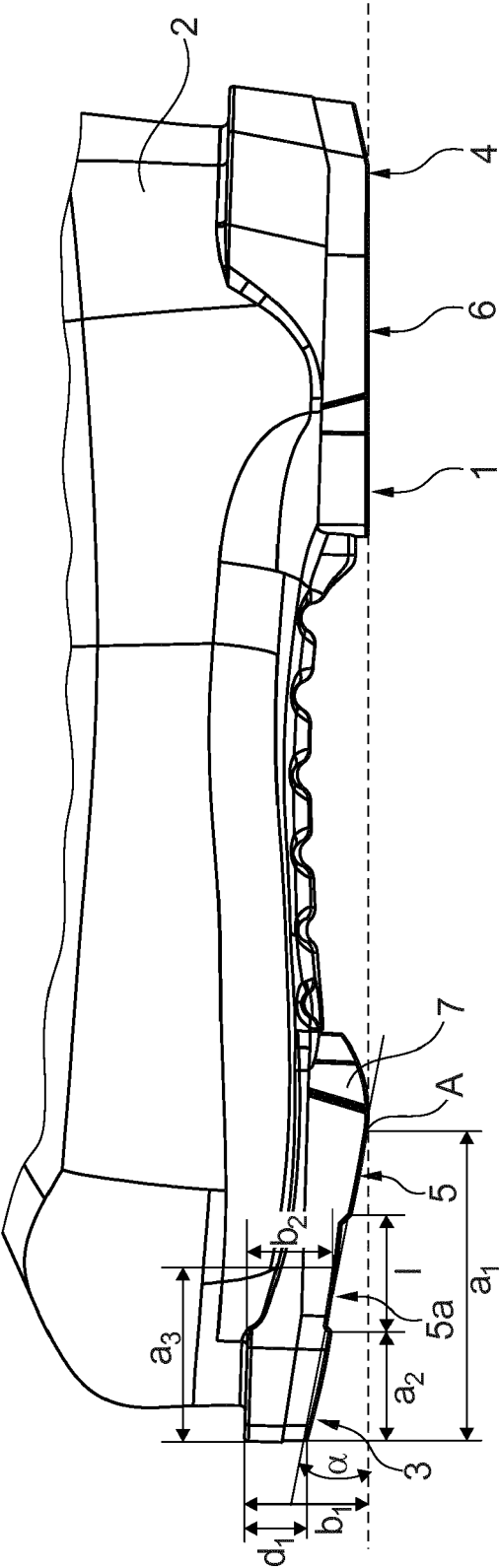


Fig. 1

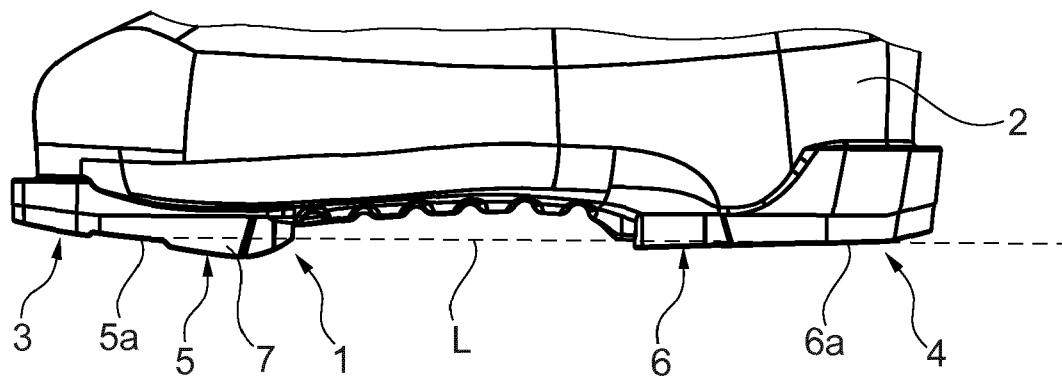


Fig. 2

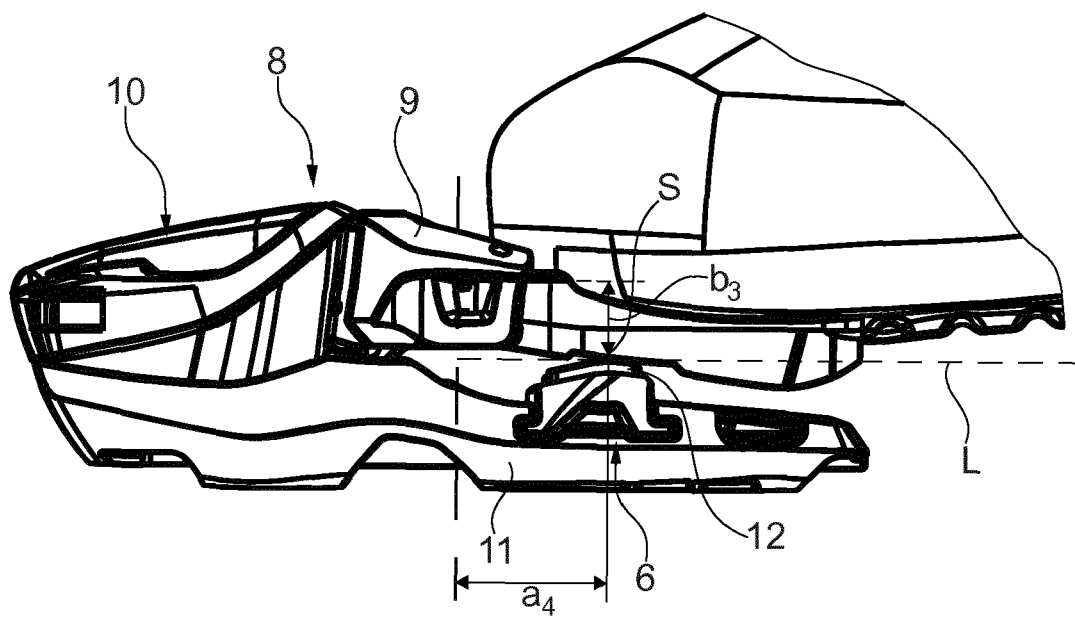


Fig. 3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 18 17 0885

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                          | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)                                  |
| X<br>A                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EP 3 045 065 A1 (MARKER DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 20. Juli 2016 (2016-07-20)<br>* Abbildung 5 *<br>* Absätze [0038], [0042] - Absatz [0049];<br>Abbildungen 1a,5 *              | 1-8,10,<br>11<br>9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INV.<br>A63C9/00<br>A43B5/04<br>A43B13/28<br>A43B13/22<br>A43B13/14 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 10 2015 100434 A1 (MARKER DEUT GMBH) 14. Juli 2016 (2016-07-14)<br>* Absatz [0039] - Absatz [0048];<br>Abbildungen 3,4 *                                                  | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EP 3 375 312 A1 (MARKER DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 19. September 2018 (2018-09-19)<br>* Absatz [0035] - Absatz [0040];<br>Abbildungen 1-4 *<br>* Absatz [0015] - Absatz [0022] * | 1-8,10,<br>11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 10 2011 009118 A1 (MARKER DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 26. Juli 2012 (2012-07-26)<br>* Absatz [0032] - Absatz [0039];<br>Abbildungen 1-4 *                                      | 1-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A63C<br>A43B                                                        |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                              | Abschlußdatum der Recherche<br><b>28. September 2018</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Prüfer<br><b>Murer, Michael</b>                                     |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                              | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                     |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 17 0885

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

28-09-2018

| 10 | Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                             | Datum der<br>Veröffentlichung                        |
|----|----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 15 | EP 3045065 A1                                      | 20-07-2016                    | DE 102015100434 A1<br>DE 202016008126 U1<br>EP 3045065 A1<br>US 2017196299 A1 | 14-07-2016<br>11-03-2017<br>20-07-2016<br>13-07-2017 |
| 20 | DE 102015100434 A1                                 | 14-07-2016                    | DE 102015100434 A1<br>DE 202016008126 U1<br>EP 3045065 A1<br>US 2017196299 A1 | 14-07-2016<br>11-03-2017<br>20-07-2016<br>13-07-2017 |
| 25 | EP 3375312 A1                                      | 19-09-2018                    | DE 202018101505 U1<br>EP 3375312 A1<br>US 2018263331 A1                       | 03-04-2018<br>19-09-2018<br>20-09-2018               |
| 30 | DE 102011009118 A1                                 | 26-07-2012                    | KEINE                                                                         |                                                      |
| 35 |                                                    |                               |                                                                               |                                                      |
| 40 |                                                    |                               |                                                                               |                                                      |
| 45 |                                                    |                               |                                                                               |                                                      |
| 50 |                                                    |                               |                                                                               |                                                      |
| 55 |                                                    |                               |                                                                               |                                                      |

EPO FORM P0461

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

**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**

- EP 3045065 A1 [0002]