

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 669 087 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95101458.8**

(51) Int. Cl.⁶: **A43B 5/04**

(22) Anmeldetag: **03.02.95**

(30) Priorität: **22.02.94 AT 352/94**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.95 Patentblatt 95/35

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

(71) Anmelder: **HTM Sport- und Freizeitgeräte
Aktiengesellschaft
Tyroliaplatz 1
A-2320 Schwechat (AT)**

(72) Erfinder: **Francesco, Caeran
Via S. Gaetano 215
I-31044 Montebelluna-Treviso (IT)**

(74) Vertreter: **Szász, Tibor, Dipl.-Ing.
HTM Sport- und Freizeitgeräte AG
Tyroliaplatz 1
A-2320 Schwechat (AT)**

(54) **Innenschuh für einen Skischuh.**

(57) Ein Innenschuh (1) weist an seiner Außenseite zumindest im Wadenbereich zwei Lagen (2, 4) auf, zwischen die ein schäumbares Material einfüllbar ist. Zum Einfüllen des schäumbaren Materials sind die beiden Lagen (2, 4) des Innenschuhes (1) zu einem Fortsatz (3) verlängert, der den Innenschuh (1) nach oben überragt. Damit sich das schäumbare Material gleichmäßig auf die linke und die rechte Seite des Innenschuhes (1) aufteilt, sind unterhalb des Fortsatzes (3) die beiden Lagen (2, 4) entlang einer symmetrisch zum Fortsatz (3) liegenden Strecke (5) aneinander fixiert. Vorzugsweise verjüngt sich die Breite des durch die beiden Lagen (2, 4) gebildeten Kanales (6) im Fortsatz (3) von oben nach unten und vergrößert sich vor der Strecke (5) wieder. Ein derartiger Innenschuh (1) kann einfach ausgeschäumt werden, indem man eine Spritze mit dem schäumbaren Material in den Kanal (6) hineinsteckt, das schäumbare Material herausdrückt, dann die Spritze entfernt und den Fortsatz (3) abknickt oder abklemmt und in dieser Stellung beläßt, bis das schäumbare Material ausgehärtet ist. Dann kann man den Fortsatz (3) entlang der Linie (7) abschneiden.

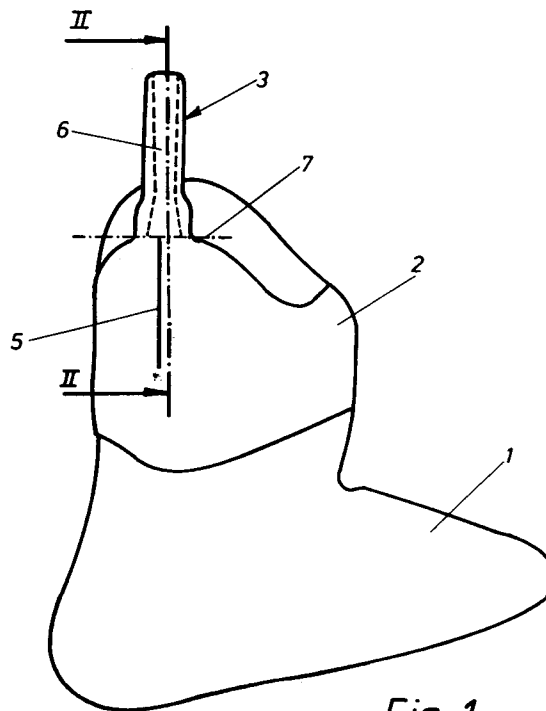


Fig. 1

EP 0 669 087 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Innenschuh für einen Skischuh, wobei der Innenschuh an seiner Außenseite zumindest im Wadenbereich zwei Lagen aufweist, zwischen die ein schäumbares Material einfüllbar ist.

Es ist seit langem bekannt, die Paßform des Innenschuhes eines Skischuhes an den Fuß des Trägers anzupassen, indem der Innenschuh mit Hohlräumen versehen ist, die mit schäumbarem Material ausgefüllt werden. Das Ausfüllen der Hohlräume mit schäumbarem Material wird normalerweise vom Händler anlässlich des Schuhkaufes im Geschäftslokal vorgenommen. Zu diesem Zweck zieht der Kunde die Schuhe an. Anschließend wird das schäumbare Material eingebracht, und der Kunde behält die Schuhe an, bis das schäumbare Material ausgehärtet ist. Dies dauert im allgemeinen etwa zehn Minuten. Als schäumbares Material wird zumeist Polyurethan verwendet. Das Einbringen des schäumbaren Materials ist jedoch bei den derzeit bekannten Skischuhen ein relativ umständliches Verfahren, und meistens tritt ein Teil des schäumbaren Materials aus, was mit einer entsprechenden Verschmutzung der Schuhe, der Füße des Kunden oder des Geschäftslokals verbunden ist. Aus diesem Grunde erfreuen sich derartige Skischuhe bei den Händlern keiner sehr großen Beliebtheit.

Aus der EP-B1-237 526 ist ein Skischuh bekannt, dessen Innenschuh an der Außenseite zwei Lagen hat, zwischen die ein schäumbares Material eingefüllt werden kann. Zu diesem Zweck weist die äußere der beiden Lagen Löcher auf, in die Einfüllschläuche eingesteckt werden können. Außerdem gibt es auch Löcher zur Entlüftung, in die entsprechende Entlüftungsschläuche eingesteckt werden. Das Einfüllen von schäumbarer Masse in einen derartigen Schuh ist schon allein deshalb kompliziert, weil in alle vorgesehenen Löcher entsprechende Schläuche eingesteckt werden müssen. Abgesehen davon ist die Verbindung zwischen dem Schlauch und dem Loch nie ganz dicht, sodaß an diesen Stellen schäumbares Material austritt. Schließlich tritt im allgemeinen auch am Ende des Einfüllens durch die Entlüftungsschläuche schäumbares Material aus. Es ist klar, daß Händler derartige Schuhe nur ungern verkaufen.

Ein ähnlicher Skischuh ist aus der CH-PS 678 794 bekannt. Bei diesem Skischuh sind sowohl an der Außenseite des Innenschuhes als auch an der Außenseite der Zunge zwei Lagen vorgesehen, zwischen die ein schäumbares Material einfüllbar ist. Auch hier sind Schläuche zum Einfüllen des schäumbaren Materials und zum Austritt der verdrängten Luft vorgesehen, jedoch scheinen die Schläuche fest mit der äußeren Lage verbunden zu sein. Dadurch wird zwar der Vorteil erzielt, daß an der Verbindung zwischen Schlauch und Innen-

schuh kein schäumbares Material austreten kann, dieser Vorteil wird jedoch durch den Nachteil der aufwendigeren Herstellung erkauft. Außerdem müssen die Schläuche dann nach dem Einfüllen vom Innenschuh bzw. von der Zunge abgetrennt werden, was für den Händler einen zusätzlichen Arbeitsaufwand bedeutet.

Bei beiden bekannten Skischuhen sind jeweils zwei Einfüllschläuche vorgesehen, einer rechts und einer links von der Längsmittlebene des Schuhs, um ein gleichmäßiges Einfüllen in den Innenschuh auf beide Seiten zu erreichen. Dies erhöht natürlich den Aufwand beim Einfüllen, weil durch beide Schläuche schäumbares Material eingefüllt werden muß.

In der WO 89/06916 ist ein Innenschuh für Skischuhe beschrieben, der einen Balg mit verhältnismäßig kleinen, über ausgewählte Zonen des Fußes verteilte Kammern aufweist, die mit einer dosierten Menge teilchenförmigen Materials gefüllt sind. Um die Anpassung des Balges an die Fußform unter Verdrängung der in den Kammern befindlichen Luft zu ermöglichen, sind zwischen den einzelnen Kammern Luftdurchlässe vorgesehen, und steht eine Kammer am oberen Rand des Balges über ein Luftablaßrohr mit der Atmosphäre in Verbindung.

In der WO 94/01013 ist ein Innenschuh beschrieben, der mindestens eine mit körnigem Material gefüllte Kammer aufweist, die mit einem Auslaßventil versehen ist.

Schließlich ist in der EP 470 358 ein Innenschuh beschrieben, der eine Lage aufweist, die aus einem vakuumverpackten schäumbaren Material besteht, wobei diese Lage mit einem vakuumdichten Ventil versehen ist.

Alle drei bekannten Innenschuhe werden offensichtlich in bereits gefülltem Zustand in den Skischuh gegeben, denn bei keinem dieser vorbeschriebenen Innenschuhe ist es möglich, nach ihrem Einbringen in den Skischuh Füllmaterial einzufüllen. Diese bekannten Innenschuhe weisen Ventile für Luft auf, die sich naturgemäß nicht zum Einbringen von schäumbarem Material eignen.

Demgegenüber ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Innenschuh für einen Skischuh so auszubilden, daß die schäumbare Masse - ohne irgendeinen zusätzlichen Herstellungsaufwand - einfacher einzufüllen ist als bei den bekannten Innenschuhen dieser Art.

Diese Aufgabe wird durch einen Innenschuh dem eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die zwei Lagen des Innenschuhes zu einem den Innenschuh nach oben überragenden Fortsatz zum Einbringen des schäumbaren Materials verlängert sind, welcher Fortsatz einen Kanal umfaßt.

Da erfindungsgemäß lediglich die zwei Lagen des Innenschuhes verlängert ausgebildet sind, sind bei der Produktion des Skischuhes keinerlei zusätzliche Herstellungsschritte notwendig. Ein derartiger Innenschuh läßt sich aber dennoch einfach ausschäumen, indem man gemäß der Erfindung eine Spritze mit dem schäumbaren Material in den durch die beiden Lagen im Fortsatz gebildeten Kanal hineinsteckt, das schäumbare Material aus der Spritze zumindest zum Teil herausdrückt, dann die Spritze entfernt und den Fortsatz abknickt oder abklemmt und in dieser Stellung beläßt, bis das schäumbare Material ausgehärtet ist, wonach man den Fortsatz abschneidet.

Um eine gleichmäßige Aufteilung des schäumbaren Materials auf die linke und die rechte Seite des Innenschuhes zu bewirken, obwohl nur eine einzige Einfüllöffnung vorhanden ist, ist gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß unterhalb des Fortsatzes die beiden Lagen entlang einer symmetrisch zum Fortsatz liegenden Strecke aneinander fixiert sind. Durch die Fixierung der beiden Lagen entlang der symmetrisch zum Fortsatz liegenden Strecke wird das schäumbare Material vor bzw. unmittelbar bei Beginn des Aufschäumens auf die beiden Seiten des Innenschuhes aufgeteilt, sodaß beim anschließenden Aufschäumen die Symmetrie gewahrt bleibt.

Um dennoch auch im Bereich der Strecke, wo die beiden Lagen aneinander fixiert sind, eine Ausschäumung zu erzielen, ist gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß die beiden Lagen entlang der Strecke lösbar aneinander fixiert sind. Durch die lösbare Fixierung wird bewirkt, daß die beiden Lagen voneinander getrennt werden, sobald das schäumbare Material während des Aufschäumens einen Innendruck erreicht, der einen vorbestimmten Druckwert übersteigt.

Es ist zweckmäßig, wenn sich die Breite des durch die beiden Lagen gebildeten Kanales im Fortsatz von oben nach unten verjüngt und dann vor der Strecke, wo die beiden Lagen aneinander fixiert sind, wieder vergrößert. Durch die Verjüngung ist es möglich, die Spritze soweit einzuführen, bis sie dicht im Kanal anliegt, sodaß während des Einspritzens des schäumbaren Materials kein schäumbares Material nach außen gelangen kann. Durch die Verbreiterung vor der Strecke, wo die beiden Lagen aneinander fixiert sind, wird eine besonders gleichmäßige Aufteilung des schäumbaren Materials auf die beiden Seiten des Innenschuhes bewirkt.

Anhand der beiliegenden Figuren wird die vorliegende Erfindung näher erläutert. Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Innenschuh in perspektivischer Ansicht von schräg hinten, und Fig. 2 zeigt einen Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1.

Ein Innenschuh 1 weist im Wadenbereich zwei zusätzliche Lagen auf, eine äußere Lage 2 und eine innere Lage 4. Zwischen diese beiden Lagen soll schäumbares Material eingebracht werden, um eine genaue Anpassung des Innenschuhes 1 an den Fuß des Kunden zu bewirken. Zu diesem Zweck sind die beiden Lagen 2 und 4 des Innenschuhes 1 zu einem Fortsatz 3 verlängert, der den Innenschuh 1 nach oben überragt. In diesem Fortsatz 3 sind die beiden Lagen 2 und 4 nur am Rand miteinander verbunden, sodaß dazwischen ein Kanal 6 entsteht, in den eine Spritze mit dem schäumbaren Material hineingesteckt werden kann. Da sich der Kanal nach unten verjüngt, liegt die Spritze automatisch dicht im Kanal 6 an, wenn sie soweit wie möglich hineingeschoben wird.

Unterhalb des Fortsatzes 3 sind die beiden Lagen 2 und 4 entlang einer Strecke 5 aneinander lösbar fixiert. Da die Strecke 5 symmetrisch zum Fortsatz 3 bzw. zum Kanal 6 liegt, wird auf diese Weise eine gleichmäßige Aufteilung des einzubringenden schäumbaren Materials auf die linke und die rechte Seite des Innenschuhes 1 bewirkt. Dieser Effekt wird noch dadurch begünstigt, daß sich die Breite des Kanales 6 unmittelbar vor der Strecke 5 wieder vergrößert. Die Anpassung des Skischuhes an den Fuß des Kunden erfolgt wie üblich so, daß der Kunde den Skischuh (Außenschuh und Innenschuh 1) anzieht und man dann das schäumbare Material einspritzt. Dies ist problemlos möglich, weil der Fortsatz 3 den Innen- und den Außenschuh nach oben überragt und somit frei zugänglich ist.

Nachdem das schäumbare Material eingespritzt wurde, kann man die Spritze entfernen; dann wird der Fortsatz abgeknickt oder abgeklemmt und in dieser Stellung belassen, bis das schäumbare Material ausgehärtet ist. Während dieser Zeit entwickelt das schäumbare Material einen gewissen Innendruck, sodaß alle vorhandenen Hohlräume ausgefüllt werden und auch die beiden Lagen 2 und 4 im Bereich der Strecke 5, wo sie lösbar miteinander fixiert sind, getrennt werden. Nach dem Aushärten kann man den Fortsatz 3 entlang der strichpunktierten Linie 7 einfach abschneiden, sodaß auch das optische Erscheinungsbild eines Skischuhes mit einem erfindungsgemäßen Innenschuh in keiner Weise beeinträchtigt ist, weil die Linie 7 unterhalb des oberen Randes des Außenschuhes liegt und damit von diesem verdeckt wird.

Patentansprüche

1. Innenschuh für einen Skischuh, wobei der Innenschuh an seiner Außenseite zumindest im Wadenbereich zwei Lagen aufweist, zwischen die ein schäumbares Material einfüllbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die zwei Lagen (2,

4) des Innenschuhes zu einem den Innenschuh nach oben überragenden Fortsatz (3) zum Einbringen des schäumbaren Materials verlängert sind, welcher Fortsatz (3) einen Kanal (6) umfaßt.

5

2. Innenschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Fortsatzes (3) die beiden Lagen (2, 4) entlang einer symmetrisch zum Fortsatz (3) liegenden Strecke (5) aneinander fixiert sind, um eine gleichmäßige Aufteilung des schäumbaren Materials auf die linke und die rechte Seite des Innenschuhes (1) zu bewirken.
3. Innenschuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Lagen (2, 4) entlang der Strecke (5) lösbar aneinander fixiert sind.
4. Innenschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Breite des durch die beiden Lagen (2, 4) gebildeten Kanals (6) im Fortsatz (3) von oben nach unten verjüngt und dann vor der Strecke (5), wo die beiden Lagen (2, 4) aneinander fixiert sind, wieder vergrößert.
5. Verfahren zum Ausschäumen eines Innenschuhes nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Spritze mit dem schäumbaren Material in den durch die beiden Lagen im Fortsatz gebildeten Kanal hineinsteckt, das schäumbare Material aus der Spritze zumindest zum Teil herausdrückt, dann die Spritze entfernt und den Fortsatz abknickt oder abklemmt und in dieser Stellung beläßt, bis das schäumbare Material ausgehärtet ist, wonach man den Fortsatz abschneidet.

10

15

20

25

30

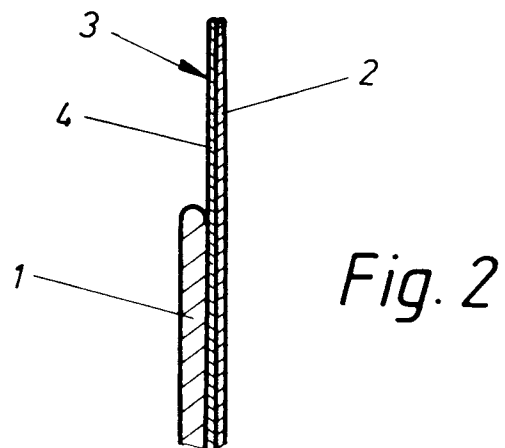
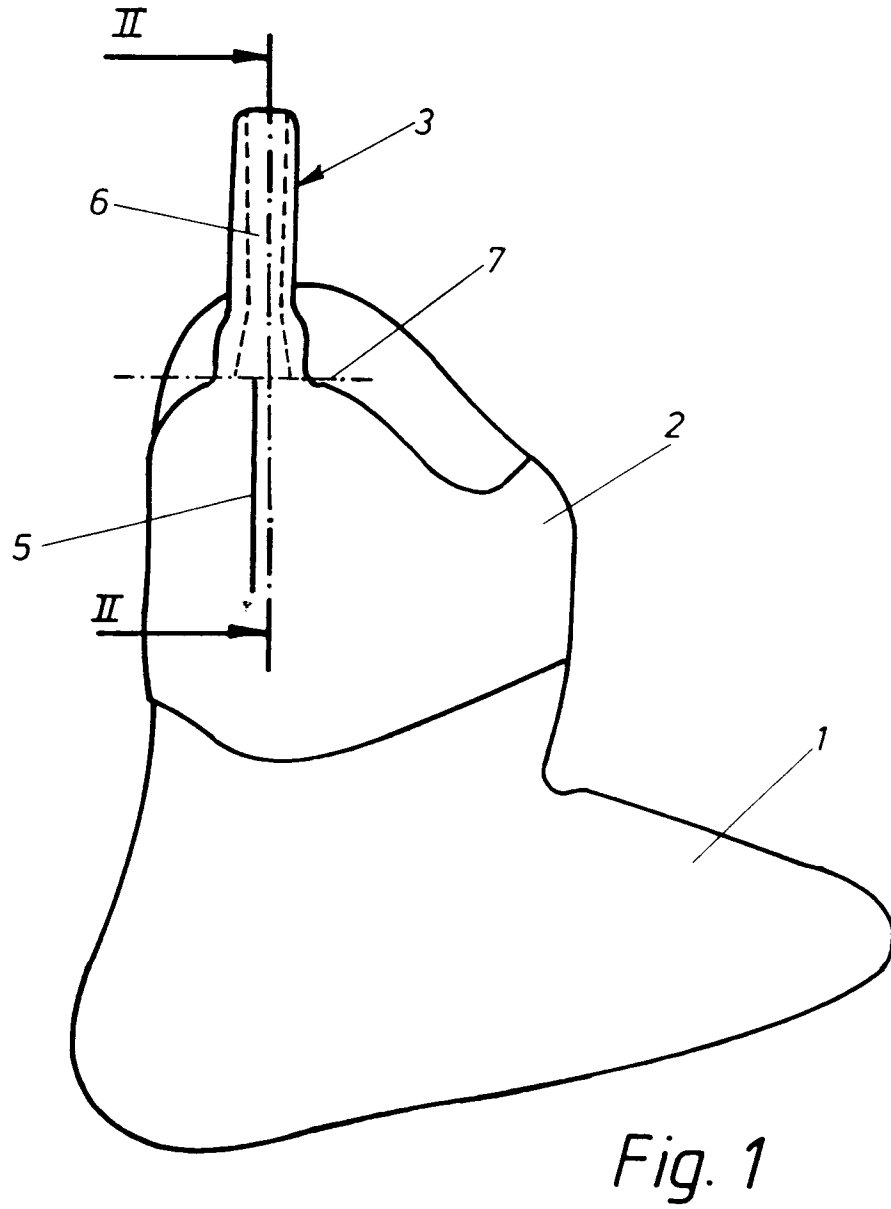
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 1458

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y A	CH-A-337 751 (SCHUHFABRIK HENKE & CO A.G.) * Seite 1, Zeile 70 - Zeile 72; Abbildungen * ---	1,2 5	A43B5/04
Y A	DE-U-70 22 047 (FRIEDRICH KLEINLAGEL K.G.) * das ganze Dokument * ---	1,2 5	
A	FR-A-2 622 777 (SALOMON S.A.) * Seite 6, Zeile 22 - Zeile 29; Abbildung 2 * ---	1-5	
P,A	EP-A-0 591 078 (R.H.C. S.A.) * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 25; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A43B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14.Juni 1995	Prüfer Scholvinck, T
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			