



(12)

# GEBRAUCHSMUSTER SCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 459/97

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : A61F 5/14

(22) Anmeldetag: 23. 7.1997

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 9.1998

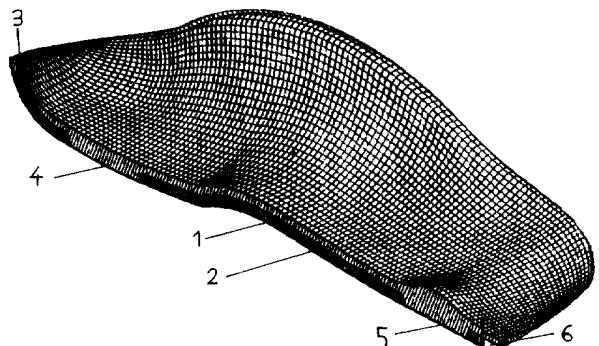
(45) Ausgabetag: 27.10.1998

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

GERHARD PLIESSNIG  
A-6166 FULPMES, TIROL (AT).

## (54) ORTHOPÄDISCHES STÜTZTEIL, INSbesondere ORTHOPÄDISCHE SCHUHEINLAGE

(57) Bei einem orthopädischen Stützteil, insbesondere einer orthopädische Schuheinlage, welches zumindest zwei miteinander verbundene Schichten aus Kunststoff bestehenden Materialien aufweist, ist die zweite Schicht (2) auf die erste Schicht (1) aufgespritzt.



AT 002 407 U1

INR 0078018

### Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft ein orthopädisches Stützteil, insbesondere orthopädische Schuh-einlage, welches zumindest zwei miteinander verbundene Schichten aus zumindest teilweise aus Kunststoff bestehenden Materialien aufweist.

Bei herkömmlichen derartigen orthopädischen Stützteilen sind die Schichten miteinander verklebt. Dies führt zwar im allgemeinen zu befriedigenden Ergebnissen, Aufgabe der Erfindung ist es jedoch, die Herstellung solcher Stützteile zu vereinfachen und die Haftung zwischen den Schichten des Stützteils zu verbessern.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die zweite Schicht auf die erste Schicht aufgespritzt ist.

Beim Aufspritzen wird das Material der zweiten Schicht in flüssiger Form auf die erste Schicht aufgebracht und härtet auf dieser aus, wobei es eine innige Verbindung mit dem Material der ersten Schicht eingehen kann.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn als Spritzgießverfahren zur Herstellung des Stützteils ein sogenanntes Zwei- oder Mehrkomponenten-Spritzgießverfahren verwendet wird, wobei die einzelnen Verfahrensschritte automatisch durchgeführt werden können. Besonders geeignet ist das sogenannte Drehtischverfahren. Bei diesem wird zunächst die erste Schicht hergestellt, indem ein geeignetes Kunststoffmaterial in die Form eingespritzt wird. Im folgenden wird die Form geöffnet, wobei das Produkt in der einen Formhälft verbleibt. Diese Formhälft wird verschwenkt und eine andere Gegenformhälft, welche die entsprechenden Ausnehmungen für die zweite Schicht aufweist, wird an die Formhälft mit der ersten Schicht angelegt. Die zweite Schicht kann nun an die erste Schicht angespritzt werden. Spritzgießmaschinen für die Ausführung solcher Mehrkomponenten-Spritzgießverfahren sind kommerziell erhältlich.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert.

In dieser zeigt die einzige Figur eine dreidimensionale Darstellung eines Teils einer erfindungsgemäßen Schuheinlage, welche in Längsrichtung entlang ihrer Mittelebene geschnitten ist.

Die erste Schicht 1, die vom abzustützenden Fuß abgewandt angeordnet ist, besteht aus einem härteren Material, beispielsweise einem formstabilen Thermoplasten oder Elastomer, als die zweite Schicht 2. Die erste Schicht 1 übernimmt somit die Stützfunktion und die zweite Schicht 2 eine Dämpfungsfunktion. Beispielsweise liegt die Härte der ersten Schicht 1 im Bereich von 50 Shore und die zweite Schicht 2 im Bereich von 10 Shore.

Im in der Figur gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Rand 3 der ersten Schicht 1 im rückwärtigen und seitlichen Bereich der Schuheinlage von der zweiten Schicht 2 umbordelt, wodurch der Tragekomfort verbessert wird.

Weiters ist im Fersenbereich eine Aussparung 4 in der ersten Schicht 1 vorgesehen. Dadurch wird die Dämpfung im Fersenbereich erhöht. Weiters wird die Unterseite der Schuheinlage im Bereich der Aussparung 4 von der zweiten Schicht 2 gebildet, welche einen hohen Reibungskoeffizienten aufweist, wodurch ein Verrutschen der Schuheinlage während des Tragens des Schuhs verhindert wird.

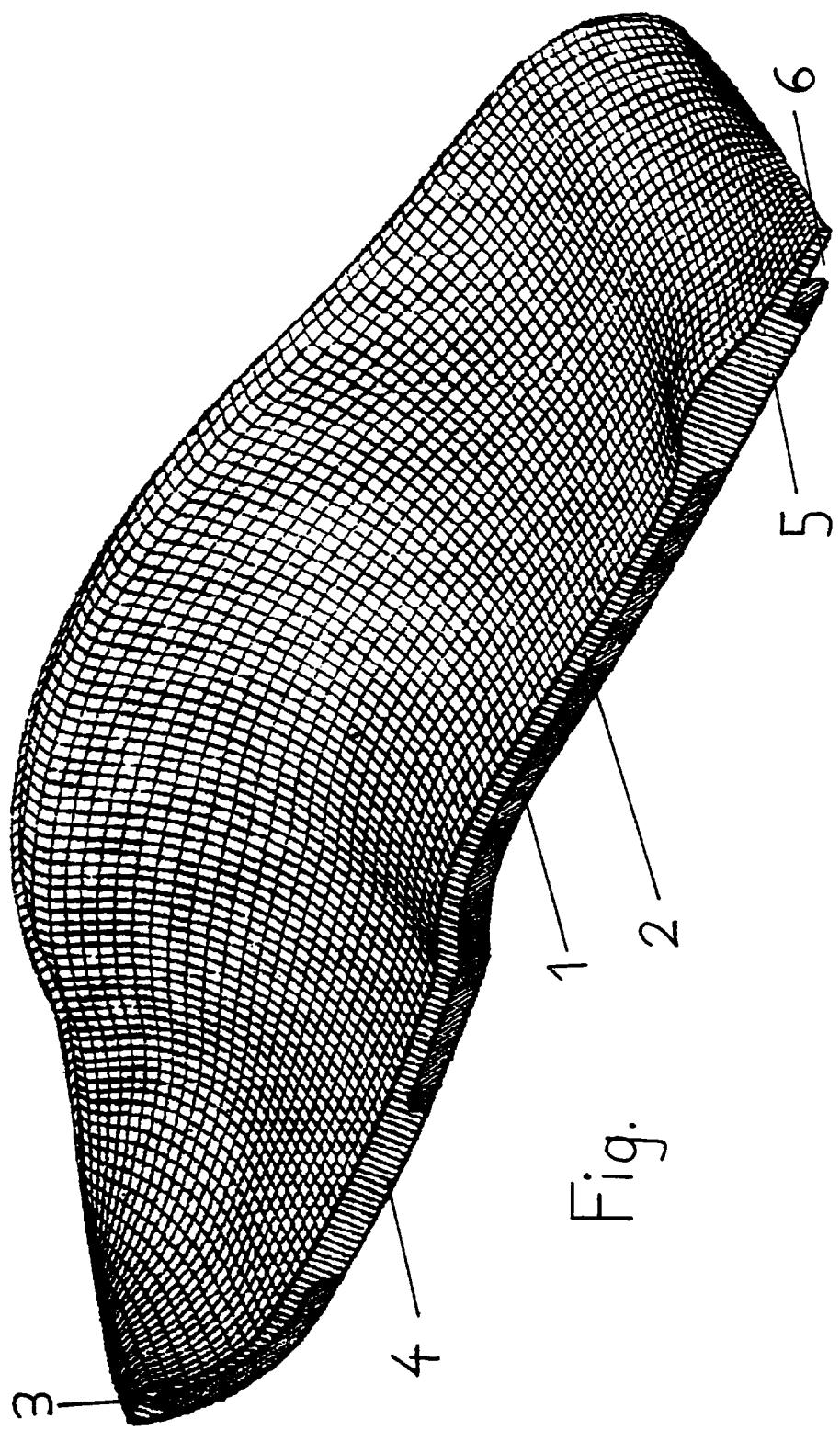
Eine zweite Aussparung 5 in der Schuheinlage in ihrem vorderen Bereich kann vorgesehen sein. Zur Ausbildung eines Übergangsbereiches 6 ragt die zweite Schicht 2 an der Vorderseite der Schuheinlage über den Rand der ersten Schicht 1 vor.

Zur Ausbildung eines unterschiedlich steifen Bereichs eines erfindungsgemäßen Stützteiles kann die Dicke der ersten Schicht 1 über das Stützteil variieren. Ebenso sind Variationen in der Dicke der zweiten Schicht 2 möglich, um die Dämpfungseigenschaften an die jeweiligen Bedürfnisse anzupassen. Beispielsweise kann die zweite Schicht 2 im Fersenbereich einer Schuheinlage eine Verdickung aufweisen.

Ansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung eines orthopädischen Stützteils, insbesondere einer orthopädischen Schuheinlage, welches zumindest zwei miteinander verbundene Schichten aus zumindest teilweise aus Kunststoff bestehenden Materialien aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß mittels eines Spritzgießverfahrens auf eine erste Schicht (1) eine zweite Schicht (2) aufgespritzt wird, wobei die zweite Schicht (2) in einem Mehrkomponenten-Spritzgießverfahren ohne Umsetzen des Spritzteils auf die erste Schicht (1) aufgespritzt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Schicht (1) ebenfalls im Spritzgießverfahren hergestellt ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Mehrkomponenten-Spritzgießverfahren das Drehtischverfahren ist.
4. Orthopädisches Stützteil, insbesondere orthopädische Schuheinlage, welches zumindest zwei miteinander verbundene Schichten aus zumindest teilweise aus Kunststoff bestehenden Materialien aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Schicht (2) auf die erste Schicht (1) aufgespritzt ist.
5. Orthopädisches Stützteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vom abzustützenden Körperteil abgewandte erste Schicht (1) härter als die zweite Schicht ist.
6. Orthopädisches Stützteil nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Schicht aus einem formstabilen Thermoplasten oder Elastomer besteht.
7. Orthopädisches Stützteil nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die dem abzustützenden Körperteil zugewandte zweite Schicht (2) aus einem Elastomer besteht.
8. Orthopädisches Stützteil nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand (3) der ersten Schicht (1) von der zweiten Schicht (2) teilweise oder vollständig umbördelt ist.

9. Orthopädisches Stützteil nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Schicht (1) eine Aussparung (4) aufweist, wobei die Unterseite des Stützteils im Bereich der Aussparung (4) von der zweiten Schicht (2) gebildet wird.
10. Orthopädisches Stützteil nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Ausnehmung (4) zur Ausbildung eines Dämpfungsbereiches und/oder zur Vermeidung des Rutschens einer Schuheinlage im Schuh im Fersenbereich der Schuheinlage befindet.
11. Orthopädisches Stützteil nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseite der zweiten Schicht (2) im Bereich der Aussparung (4) der ersten Schicht (1) einen hohen Reibungskoeffizienten aufweist.
12. Orthopädisches Stützteil nach einem der Ansprüche 4 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß zur Ausbildung unterschiedlich steifer Bereiche des Stützteiles die Dicke der ersten Schicht (1) variiert.
13. Orthopädisches Stützteil nach einem der Ansprüche 4 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß zur Anpassung der Dämpfungseigenschaften des Stützteils die Dicke der zweiten Schicht (2) variiert.
14. Orthopädisches Stützteil nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß zur Ausbildung eines Dämpfungselementes die zweite Schicht (2) im Fersenbereich einer Schuheinlage eine Verdickung aufweist.
15. Orthopädisches Stützteil nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Schicht (2) in einem Bereich (6) über den Rand der ersten Schicht (1) hinausragt.





# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95

TEL. 01/53424; FAX 01/53424-535; TELEX 136847 OEPA A

Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 002 407 U1

Beilage zu GM 459/97,

Ihr Zeichen: 43362

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup> : A61F 5/14

Rechercherter Prüfstoff (Klassifikation): A61F 5/14; A43B 7/00, 17/00; B29D 31/518

Konsultierte Online-Datenbank: WPIL

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	<u>EP 724 952 A1 (UHLSYST.)</u> 7. August 1996 (07.08.96) *siehe insb. Fig. 1, 2; Spalte 7, Zeilen 22-33; Spalte 8, Zeilen 6-15; Spalte 14, Zeilen 38-41; Patentanspruch 15*	1, 3, 4, 12-14
X	<u>US 3 068 872 A (A. E. BRODY)</u> 18. Dezember 1962 (18.12.62) *siehe insb. Fig. 8, 9; Spalte 2, Zeile 59 – Spalte 3, Zeile 16; Spalte 4, Zeilen 32-43*	1, 3, 4, 13, 14

Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

#### Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;

EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;

RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);

WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-App. Codes

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite:

Datum der Beendigung der Recherche: 5.2.1998

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Ludwig

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - Zl.2258/Präs.95



# ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95  
 TEL. 01/53424; FAX 01/53424-535; TELEX 13687 OEPA A  
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

## Folgeblatt zu GM 459/97

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	<u>DD 290 803 A5</u> (H. MAYER) 13. Juni 1991 (13.06.91) *siehe insb. Patentansprüche 1, 5, 7, 24; Seite 5, 2. Abs. von unten*	1, 4, 13
A	<u>US 5 014 706 A</u> (A. PHILIPP) 14. Mai 1991 (14.05.91) *siehe insb. Spalte 7, Zeilen 35-51*	1, 13
A	<u>GB 1 048 978 A</u> (SCHOLL MFG.) 23. November 1966 (23.11.66) *siehe insb. Seite 2, Zeilen 37-84*	1, 13

Fortsetzung siehe Folgeblatt