



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 587 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 661/96

(51) Int.Cl.⁶ : **A61F 5/01**
A61F 5/058

(22) Anmeldetag: 11.11.1996

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 7.1997

(45) Ausgabetag: 25. 8.1997

(30) Priorität:

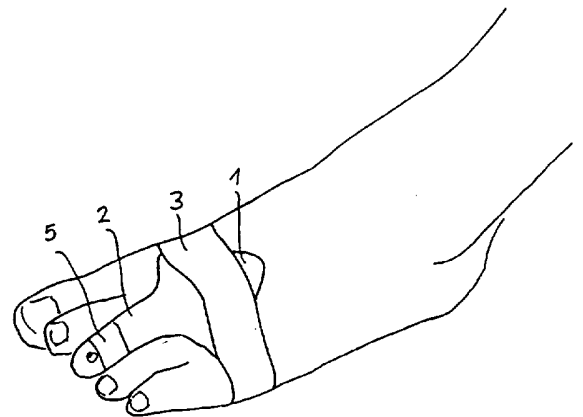
19. 9.1996 DE 29616346 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

WALDEMAR LINK (GMBH & CO)
D-22339 HAMBURG (DE).

(54) ZEHENSCHIENE FÜR EINE MITTLERE ZEHE

(57) Die Erfindung betrifft eine Zehenschiene für eine mittlere Zehe, die einen hinteren, am Mittelfuß anzulegenden Halteteil (1) und einen vorderen, auf die zu stützende Zehe aufzulegenden Stützteil (2) umfaßt, dessen vorderes Ende etwa in der Flucht des Halteteils (1) liegt. Die erfindungsgemäße Verbesserung liegt darin, daß der mittlere und/oder hintere Teil des Stützteils (2) wesentlich höher als dessen vorderes Ende angeordnet ist.



AT 001 587 U1

Die Erfindung betrifft eine Zehenschiene für eine der drei mittleren Zehen, die einen hinteren, am Mittelfuß anzulegenden Halteteil und einen vorderen, auf die zu stützende Zehe aufzulegenden Stützteil umfaßt, dessen vorderes Ende etwa in der Flucht des Halteteils liegt.

Bei einer bekannten Zehenschiene dieser Art (US-^A~~Pat~~ 5 154 692) fluchten der Halteteil und der Stützteil über ihre gesamte Länge miteinander. Zwar entspricht dies etwa der natürlichen Zehenstellung gegenüber dem Mittelfuß, jedoch können Probleme auftreten bei Zehendeformationen.

Diesen Nachteil vermeidet die Erfindung dadurch, daß der hintere Teil des Stützteils höher angeordnet ist. Er ist insbesondere hochgewölbt, so daß der Stützteil in einer konvexen Biegung verläuft. Sein hinterer Teil ist zweckmäßigerweise um 7 bis 15mm gegenüber der Fluchtlinie des Halteteils überhöht. Eine besonders gute Variabilität der Anwendung sowie eine gute Steifigkeit wird dann erreicht, wenn der Übergang von dem Stützteil

zum Halteteil hinter der sonstigen Vorderkante des Halteteils liegt.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß es für die angestrebte Stützwirkung in den meisten Fällen nur darauf ankommt, daß das vorderste Zehenglied fixiert ist. Für das hintere Zehenglied und den Bereich der Gelenke stellt die erfindungsgemäße Schiene hinreichend Platz zur Verfügung. Falls ausnahmsweise auch das hintere Zehenglied durch unmittelbare Verbindung mit der Schiene ruhig gestellt werden muß, läßt sich hinreichende Anlage durch zusätzliche Auspolsterung der Schiene erreichen.

Die Erfindung wird im folgenden näher unter Bezugnahme auf die Zeichnung erläutert, die ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel zeigt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Fuß mit daran angebrachter Zehenschiene,

Fig. 2 eine Draufsicht,

Fig. 3 eine Seitenansicht und

Fig. 4 eine Stirnansicht der Zehenschiene.

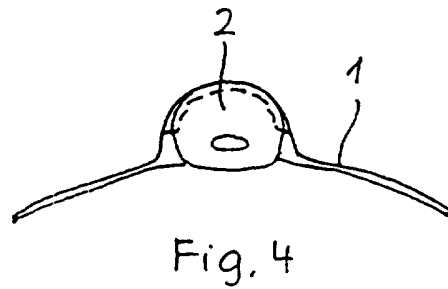
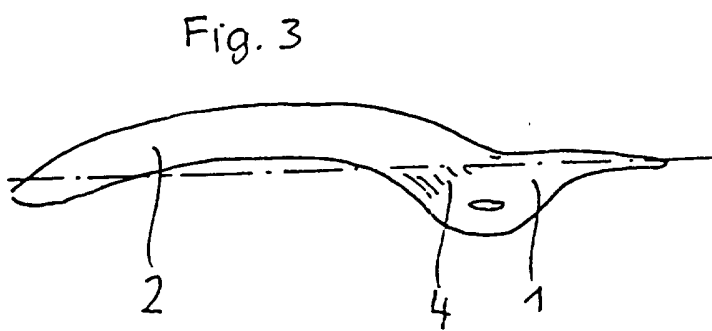
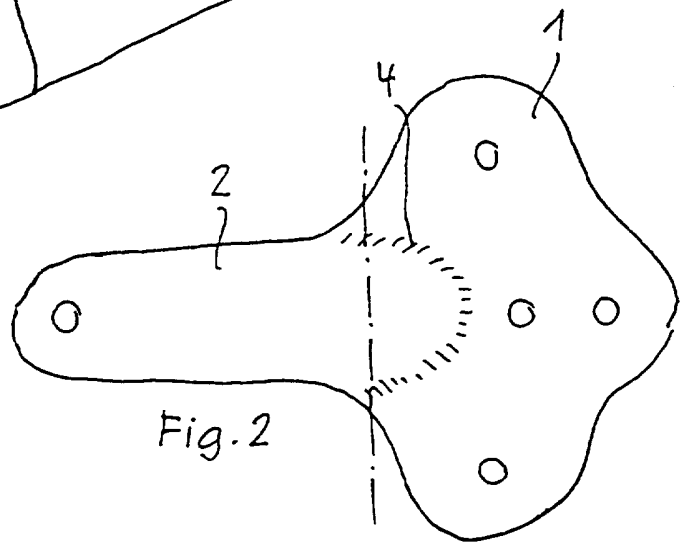
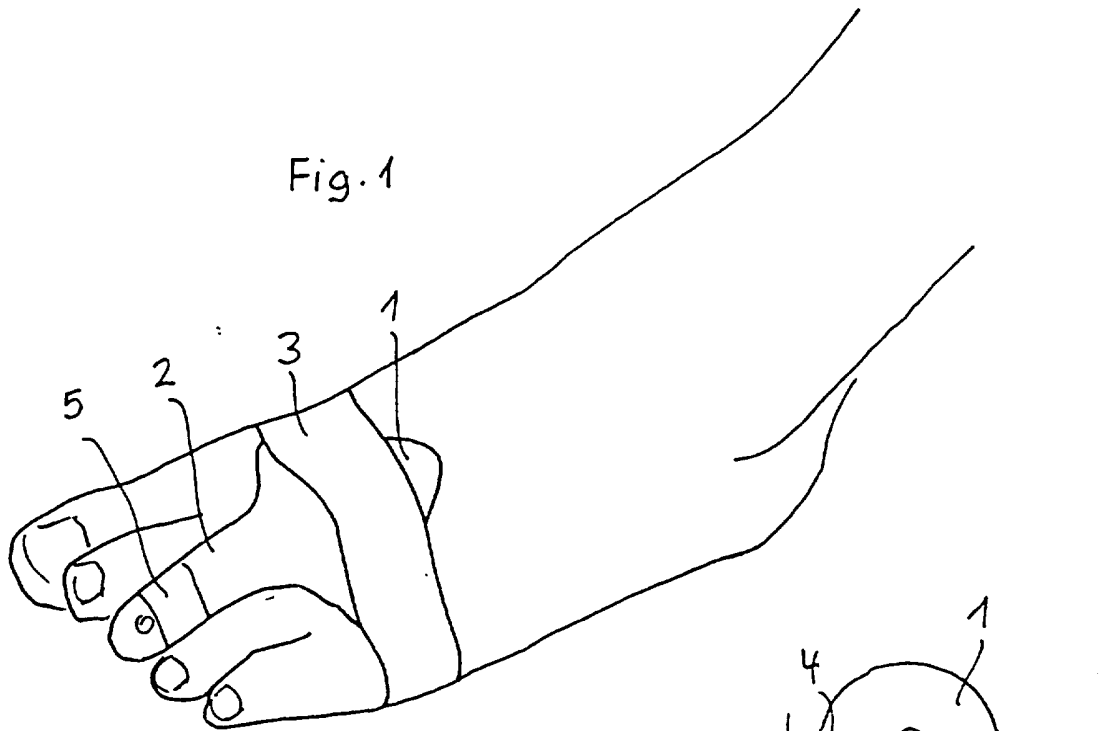
Die Zehenschiene besteht aus einem hinteren Halteteil 1 und einem vorderen Stützteil 2. Der Halteteil ist im wesentlichen flach und nur schwach gewölbt ausgeführt. Er ist breit, nämlich etwa 3-4mal so breit wie eine der Mittelzehen, und seine Länge ist nicht wesentlich geringer als seine Breite. Mittels eines Klebebands 3 kann er in fester Lage auf dem Rücken des Mittelfußes befestigt werden. Es schließt sich mittig nach vorne der Stützteil 2 an, dessen Breite etwa derjenigen einer der drei Mittelzehen entspricht. Auch seine Länge entspricht etwa Zehenlänge. Im Querschnitt ist er passend zur Zehenform gekrümmt, wobei seine Seitenränder unter 30-60° zur Vertikalrichtung auslaufen. Das vordere Ende des Stützteils liegt etwa in der Höhe der strichpunktiert angedeuteten Fluchtlinie des Halteteils 1. Demgegenüber ist der mittlere und hintere Abschnitt des Stützteils 2 wesentlich gegenüber dieser Linie erhöht.

Außerdem endet der Stützteil 2 hinten nicht bei der vorderen Grenzlinie des Halteteils 1, die in Fig.2 strichpunktiert angedeutet ist und die etwa der vorderen Begrenzung des Mittelfußes entspricht, sondern er ist in seiner hochgewölbten Form weit in den flachen Halteteil 1 hineingeführt. Die bogenförmige Kehle 4 bezeichnet den Übergang vom hochgewölbten Stützteil in den Halteteil. Dadurch wird zusätzlicher Raum oberhalb des Zehengrundgelenks zur Schonung des Strecksehnenbereichs geschaffen. Auch ergibt sich ein sehr stabiler Anschluß des Stützteils an den Halteteil. Diese Form gestattet es, die Schiene aus einem vergleichsweise dünnen, flexiblen Kunststoffmaterial zu formen, beispielsweise aus etwa 1,5mm starkem Polysterol in einer Härteeinstellung, die kräftiger Pappe entspricht. Dadurch kann die Schiene insbesondere im Bereich des flachen Halteteils 1 nachgeben. Der Tragekomfort wird dadurch verbessert, ohne daß die Haltesicherheit beeinträchtigt wird.

In der Regel wird das Zehenendglied mittels eines Klebebands 5 an dem Stützteil 2 fixiert. Die Zehenschiene ist zweckmäßigerweise mit einer in der Zeichnung nicht dargestellten Polsterung aus Filz oder dergleichen versehen. Zweckmäßigerweise besteht die Zehenschiene aus einem thermoplastischen Kunststoff, der bei bequem handhabbaren Temperaturen (insbesondere 50 bis 80°C, vorzugsweise 60 bis 70°C) nachformbar ist.

Ansprüche

1. Zehenschiene für eine mittlere Zehe, die einen hinteren, am Mittelfuß anzulegenden Halteteil (1) und einen vorderen, auf die zu stützende Zehe aufzulegenden Stützteil (2) umfaßt, dessen vorderes Ende etwa in der Flucht des Halteteils (1) liegt, dadurch gekennzeichnet, daß der mittlere und/oder hintere Teil des Stützteils (2) wesentlich höher als diese Flucht angeordnet ist.
2. Zehenschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mittlere bzw. hintere Teil des Stützteils (2) um 7-15mm gegenüber der Fluchtlinie des Halteteils überhöht ist.
3. Zehenschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Übergangslinie (4) zwischen dem Halteteil (1) und dem Stützteil (2) hinter der sonstigen Vorderkante des Halteteils (1) liegt.





Beilage zu GM 661/96 , Ihr Zeichen: G 139

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: A 61 F 5/01, 5/058

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A 61 F 5/01, 5/05, 5/058, 5/37

Konsultierte Online-Datenbank: --

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 Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich) | Betreffend Anspruch |
|-----------|---|------------------------|
| A | US 5 154 692 A (LOCKHART) 13. Oktober 1992 (13.10.92), Fig.1,2,5,5A,6,6A. -- | 1 |
| A | US 3 049 120 A (MARCUS F.) 14. August 1962 (14.08.62), gesamtes Dokument. ----- | 1 |

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen 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 einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet 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-Appl. Codes.

~~Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!~~

Datum der Beendigung der Recherche: 9. April 1997 Bearbeiter/in:
Dr. Gronau

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - 1000 - ZI.2258/Präs.95