

(19)



(11)

EP 1 972 222 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.09.2008 Patentblatt 2008/39

(51) Int Cl.:

A43B 7/22 (2006.01)

A43B 13/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08005324.2**

(22) Anmeldetag: **20.03.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(30) Priorität: **21.03.2007 DE 102007013484**

(71) Anmelder: **Brenner, Edeltraud
88481 Balzheim (DE)**

(72) Erfinder: **Brenner, Edeltraud
88481 Balzheim (DE)**

(74) Vertreter: **Dziewior, Joachim et al
Postfach 17 67
89007 Ulm (DE)**

(54) **Elastische Fußunterlage**

(57) Die elastische Fußunterlage ist vorgesehen zum Einlegen oder zum Einbau in Schuhe. Sie ist in Form einer aus gewölbtem, federndem Flachmaterial bestehenden Stützplatte (1) ausgebildet, welche im Fersenbereich mit einem elastisch-flexiblen Dämmkörper (2) versehen ist, über welchen die Stützplatte (1) der Schuh-

sohle (3) aufliegt. Die Stützplatte (1) ist mit einer im wesentlichen zentral im Fersenbereich angeordneten Aussparung (4) versehen, die zum hinteren Rand der Stützplatte (1) hin offen ist. Der Dämmkörper (2) besteht aus einer der Ferse zugewandten Fußunterlage (5) und einem der Schuhsohle (3) zugewandten Dämpfungsteil (6).

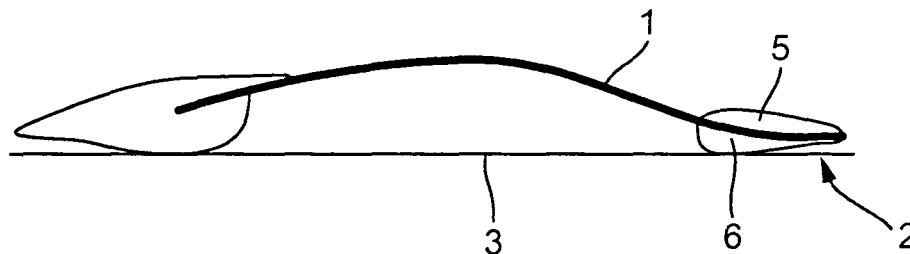


Fig. 1

EP 1 972 222 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine elastische Fußunterlage zum Einlegen oder zum Einbau in Schuhe in Form einer aus gewölbtem, federnden Flachmaterial bestehenden Stützplatte, welche im Fersenbereich mit einem elastisch-flexiblen Dämmkörper versehen ist, über welchen die Stützplatte der Schuhsohle aufliegt.

[0002] Elastische Fußunterlagen bzw. Fußstützen haben ganz allgemein den Zweck, das Fußknochengerüst oder zumindest Teile davon federnd abzustützen, um auf diese Weise eine Entlastung des Fußes zu erreichen und insbesondere Veränderungen des Knochengerüsts zu verhindern. Im übrigen kann hierdurch insgesamt das Gehen angenehmer gestaltet werden.

[0003] Es sind bereits elastische Fußunterlagen bekannt, bei welchen elastische Stützkörper im vorderen Bereich der Stützplatte vorgesehen sind. Hierdurch wird jedoch nur eine elastische Abfederung bevorzugt im Zehenbereich erreicht, was nicht der Tatsache Rechnung trägt, dass beim Gehen der Fuß im Fersenbereich aufgesetzt wird, also hier zunächst die maximale Belastung auftritt.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Fußunterlage der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass der Gehkomfort auch beim Auftreten, also dem Aufsetzen des Fußes auf den Boden deutlich gesteigert wird.

[0005] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass die Stützplatte mit einer im wesentlichen zentral im Fersenbereich angeordneten Aussparung versehen ist, die zum hinteren Rand der Stützplatte hin offen ist, und dass der Dämmkörper aus einer der Ferse zugewandten Fußunterlage und einem der Schuhsohle zugewandten Dämpfungsteil besteht.

[0006] Der durch die Erfindung erreichte vorteil besteht zunächst darin, dass die im Fersenbereich angeordnete Aussparung eine erhöhte Elastizität im Sinne verbesserter Federeigenschaften bewirkt, wodurch eine Dämpfungswirkung beim Auftreten erreicht wird. Dies wird durch den im Fersenbereich ebenfalls angeordneten elastisch-flexiblen Dämmkörper noch zusätzlich verstärkt. Im Ergebnis ergibt sich durch die Federwirkung im Fersenbereich ein elastischer Hub des Fußes gegenüber der Schuhsohle, wodurch zunächst ein Abfangen der Stöße auf das Fersenbein und damit auf das gesamte Skelett erreicht wird und darüber hinaus in gewissem Umfang eine Pumpwirkung auftritt, die zu einem Ein- bzw. Ausströmen von Luft in den Schuh führt. Diese an den Außenseiten des Fußes auftretenden Luftströme wirken wohltuend und entspannend und führen darüber hinaus zu einer Beruhigung der Fußhaut. Der Öffnungsspalt am hinteren Rand der Stützplatte kann dabei sehr schmal, aber auch relativ breit ausgebildet sein. Vorteilhaft ist diese Ausgestaltung insbesondere auch bei Personen mit einem Fersensporn, insbesondere dem "unteren Fersensporn", also einer Verknöcherung im Ansatzbereich der kleinen Fußmuskeln an der Unterseite

des Fersenbeins, da hierdurch eine deutliche Entlastung erreicht wird.

[0007] Als besonders vorteilhafte Ausgestaltung hat sich hierbei im Rahmen der Erfindung herausgestellt, dass die Aussparung zweckmäßigerweise im wesentlichen kreisrund ausgebildet ist. Insbesondere kann dabei die Aussparung mit einer zum hinteren Rand der Stützplatte sich erstreckenden, hierdurch zwei durch einen Spalt beabstandete Federzungen bildenden Freischneidung versehen sein. Zur Erhöhung des Tragekomforts empfiehlt es sich hierbei weiter, dass die beiden Ränder der Freischneidung verrundet sind.

[0008] Alternativ und zur Anpassung an entsprechende anatomische Eigenschaften des Fußes kann es jedoch auch von Vorteil sein, wenn die Aussparung keilförmig sich zum hinteren Rand der Stützplatte hin verbreiternd ausgebildet ist.

[0009] Die Fußunterlage kann hierbei im einzelnen flach oder zur Mitte hin konvex oder konkav gewölbt ausgebildet sein. Die Fußunterlage kann aber auch mittig eine Ausnehmung aufweisen.

[0010] Weiter empfiehlt es sich im Rahmen der Erfindung, dass das Dämpfungsteil zum hinteren Ende der Stützplatte hin keilförmig spitz zulaufend ausgebildet ist. Hierdurch ergibt sich eine Hebelwirkung, die zu einer Verstärkung der Entlastung des Fersenbeins führt.

[0011] Diese Hebelwirkung kann dadurch noch verstärkt werden, daß das Dämpfungsteil an seinem vorderen Ende mit einem wulstförmigen, sich quer erstreckenden und zur der Stützplatte abgewandten Seite gerichteten Vorsprung versehen ist.

[0012] In besonders einfacher Ausgestaltung kann die Fußunterlage und/oder das Dämpfungsteil mit der Stützplatte verklebt sein. Dies erschwert allerdings ein eventuell erforderliches Auswechseln einzelner Teile.

[0013] Daher ist gemäß einer weiter vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Fußunterlage und das Dämpfungsteil randseitig miteinander verbunden sind und zwischen sich eine Aufnahmetasche für die Stützplatte bilden. Hierbei ist es jedoch auch möglich, dass für jede der beiden Federzungen der Stützplatte eine eigene Aufnahmetasche vorgesehen ist.

[0014] Im Ergebnis verhindert insbesondere die Fußunterlage ein Verrutschen des - auch mit einem Seidenstrumpf bekleideten - Fußes auf der Stützplatte. Entsprechend verhindert das Dämpfungsteil - insbesondere wenn es haftend ausgebildet ist - ein Verrutschen der Stützplatte im Schuh.

[0015] Eine weitere Verbesserung der Elastizität der Fußunterlage im Fersenbereich wird dadurch erreicht, daß in der Fußunterlage oder im Dämpfungsteil eine vorzugsweise mit Luft gefüllte Hohlkammer vorgesehen ist.

[0016] Um die elastischen Eigenschaften der Hohlkammer beeinflussen zu können, ist es von Vorteil, wenn in die Hohlkammer Luftkanäle münden, die sich zum Rand der Fußunterlage und/oder des Dämpfungsteils und/oder der Ausnehmung hin erstrecken.

[0017] Die Luftkanäle können dabei entweder unmit-

telbar in das Material der Fußunterlage oder des Dämpfungsteils eingearbeitet oder aber von dünnen Schläuchen gebildet sein, deren Material eine gegenüber dem Dämpfungsteil höhere Härte aufweist.

[0018] Des weiteren hat es sich als günstig erwiesen, wenn im Dämpfungsteil eine flache Aussparung zur Aufnahme einer Antirutscheinlage vorgesehen ist. Grundsätzlich besteht aber auch die Möglichkeit, die Antirutscheinlage ganzflächig auszubilden.

[0019] Schließlich hat es sich im Rahmen der Erfindung als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Fußunterlage und/oder das Dämpfungsteil aus PU-Schaum- oder Flexmaterial bestehen.

[0020] Im folgenden wird die Erfindung an einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 die Fußunterlage in einer Seitenansicht,

Fig. 2 die Fußunterlage im hinteren Bereich in Draufsicht,

Fig. 3 eine weitere Ausführungsform der Erfindung in nur teilweise dargestellter Draufsicht,

Fig. 4 den Gegenstand nach Fig. 3 im Querschnitt.

Fig. 5 und 6 weitere Ausgestaltungen in der Fig. 4 entsprechender Darstellung,

Fig. 7 einen teilweisen Längsschnitt durch den Gegenstand nach den Fig. 4 bis 6,

Fig. 8 und 9 eine Draufsicht auf den Gegenstand nach den Fig. 4 bis 7 in weiteren Ausgestaltungen.

[0021] Die in der Zeichnung dargestellte Fußunterlage dient zum Einlegen oder zum Einbau in Schuhe und besteht im wesentlichen aus einer Stützplatte 1, die aus gewölbtem, federnden Flachmaterial geformt ist. Die Formgebung der Stützplatte 1 kann dabei im einzelnen individuell an die Form des Fußes angepasst sein, worauf hier nicht näher einzugehen ist. Auch können im vorderen Bereich der Stützplatte, also im Bereich der Zehen, elastisch-flexible Stützkörper angeordnet sein. Zur Erhöhung des Tragekomforts, insbesondere beim Gehen, ist die Stützplatte 1 im Fersenbereich mit einem elastisch-flexiblen Dämmkörper 2 versehen, über welchen die Stützplatte 1 der Schuhsohle 3 aufliegt. Ferner ist die Stützplatte 1 mit einer im wesentlichen zentral im Fersenbereich angeordneten Aussparung 4 versehen, die zum hinteren Rand der Stützplatte 1 hin über eine Freischneidung 7 offen ist. Hierdurch werden am hinteren Ende der Stützplatte 1 zwei durch einen Spalt voneinander beabstandete Federzungen 1.1, 1.2 gebildet, die besondere Flexibilität aufweisen.

[0022] Weiter ist der Dämmkörper 2 aus einer der Ferse zugewandten Fußunterlage 5 und einem der Schuh-

sohle 3 zugewandten Dämpfungsteil 6 gebildet.

[0023] Die Aussparung 4 ist, wie sich insbesondere aus Figur 2 ersehen lässt, im wesentlichen kreisrund ausgebildet. Ebenso sind die beiden Ränder der Freischneidung 7 verrundet, so dass in dem gerade einer besonders hohen Belastung ausgesetzten Fersenbereich keine scharfen Kanten oder Ecken vorhanden sind, die den Tragekomfort ungünstig beeinflussen könnten.

[0024] Die Aussparung 4 kann jedoch auch in in der Zeichnung nicht näher dargestellter Weise sich keilförmig zum hinteren Rand der Stützplatte 1 hin verbreitern.

[0025] Die Fußunterlage 5 ist entweder flach wie in Fig. 5 ausgebildet oder kann sich - wie aus Figur 1 zu ersehen - zur Mitte hin leicht aufwölben, oder - wie in Fig. 6 - in der Mitte abgesenkt sein. Ebenso kann, wie in Fig. 9 zu sehen, mittig eine Ausnehmung 11 vorhanden sein.

[0026] Das Dämpfungsteil 6 ist zum hinteren Ende der Stützplatte 1 hin keilförmig spitz zulaufend ausgebildet. Diese Keilform führt durch ihre Hebelwirkung zu einer Verstärkung bei der Entlastung des Fersenbeins.

[0027] Um diese Hebelwirkung noch zu verstärken, ist bei der Darstellung nach Fig. 7 am vorderen Ende des Dämpfungsteils 6 ein wulstförmiger, sich quer erstreckender und zur der Stützplatte 1 abgewandten Seite gerichteter Vorsprung vorgesehen.

[0028] Die Fußunterlage 5 und/oder das Dämpfungsteil 6 kann in in der Zeichnung nicht näher dargestellter Weise mit der Stützplatte 1 verklebt sein.

[0029] Um die Fußunterlage 5 und das Dämpfungsteil 6 bedarfsweise austauschen zu können, ist es dagegen von Vorteil, wenn beide randseitig miteinander verbunden sind und zwischen sich eine Aufnahmetasche für die Stützplatte 1 bilden. Dann können beide einfach von der Stützplatte 1 abgezogen und durch entsprechend neue Teile ersetzt werden. Hierbei besteht auch die Möglichkeit, für jede der beiden Federzungen 1.1, 1.2 der Stützplatte 1 jeweils eine eigene Aufnahmetasche vorzusehen.

[0030] Wie sich insbesondere aus den Fig. 4 und 7 ergibt, kann in der Fußunterlage 5 oder vor allem im Dämpfungsteil 6 eine vorzugsweise mit Luft gefüllte Hohlkammer 8 vorgesehen sein, die eine weitere Verbesserung der elastischen Eigenschaften mit sich bringt. Die Hohlkammer 8 kann dabei - wie in Fig. 7 zu sehen - in dem wulstförmigen Vorsprung angeordnet sein. Dabei können in die Hohlkammer 8 Luftkanäle 9 münden, die sich zum Rand der Fußunterlage 5 (Fig. 8) und/oder des Dämpfungsteils 6 hin erstrecken. Zusätzlich oder alternativ können die Luftkanäle 9 sich auch in die Ausnehmung 11 erstrecken, wie dies aus Fig. 9 zu ersehen ist. Die Mündungen der Luftkanäle 9 können dabei etwas zurückgeschnitten sein, um einen freien Luftaus- bzw. -eintritt zu ermöglichen.

[0031] Die Luftkanäle (9) können dabei in in der Zeichnung nicht näher dargestellter Weise von dünnen Schläuchen gebildet sein, deren Material eine gegenüber dem Dämpfungsteil 6 höhere Härte aufweist.

[0032] Um den Halt der Fußunterlage im Fersenbe-

reich zu verbessern, ist im Dämpfungsteil 6 eine flache Aussparung zur Aufnahme einer Antirutscheinlage 10 vorgesehen.

[0033] Im übrigen haben sich als Material für die Fußunterlage 5 bzw. das Dämpfungsteil 6 PU-Schaum- oder Flexmaterial als vorteilhaft erwiesen.

Patentansprüche

1. Elastische Fußunterlage zum Einlegen oder zum Einbau in Schuhe in Form einer aus gewölbtem, federndem Flachmaterial bestehenden Stützplatte (1), welche im Fersenbereich mit einem elastisch-flexiblen Dämmkörper (2) versehen ist, über welchen die Stützplatte (1) der Schuhsohle (3) aufliegt, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützplatte (1) mit einer im wesentlichen zentral im Fersenbereich angeordneten Aussparung (4) versehen ist, die zum hinteren Rand der Stützplatte (1) hin offen ist, und daß der Dämmkörper (2) aus einer der Ferse zugewandten Fußunterlage (5) und einem der Schuhsohle (3) zugewandten Dämpfungsteil (6) besteht. 5
2. Fußunterlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aussparung (4) im wesentlichen kreisrund ausgebildet ist. 10
3. Fußunterlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aussparung (4) mit einer zum hinteren Rand der Stützplatte sich erstreckenden, hierdurch zwei durch einen Spalt beabstandete Federzungen (1.1, 1.2) bildenden Freischneidung (7) versehen ist. 15
4. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Ränder der Freischneidung (7) verrundet ist. 20
5. Fußunterlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aussparung (4) keilförmig sich zum hinteren Rand der Stützplatte (1) hin verbreiternd ausgebildet ist. 25
6. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fußunterlage (5) flach oder zur Mitte hin konvex oder konkav gewölbt ausgebildet ist. 30
7. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fußunterlage (5) mittig eine Ausnehmung (11) aufweist. 35
8. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Dämpfungsteil (6) zum hinteren Ende der Stützplatte (1) hin keilförmig zulaufend ausgebildet ist. 40
9. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Dämpfungsteil (6) an seinem vorderen Ende mit einem wulstförmigen, sich quer erstreckenden und zur der Stützplatte (1) abgewandten Seite gerichteten Vorsprung versehen ist. 45
10. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fußunterlage (5) und/oder das Dämpfungsteil (6) mit der Stützplatte verklebt sind. 50
11. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fußunterlage (5) und das Dämpfungsteil (6) randseitig miteinander verbunden sind und zwischen sich eine Aufnahmetasche für die Stützplatte (1) bilden. 55
12. Fußunterlage nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** für jede der beiden Federzungen (1.1, 1.2) der Stützplatte (1) eine eigene Aufnahmetasche vorgesehen ist.
13. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Fußunterlage (5) oder im Dämpfungsteil (6) eine vorzugsweise mit Luft gefüllte Hohlkammer (8) vorgesehen ist.
14. Fußunterlage nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** in die Hohlkammer (8) Luftkanäle (9) münden, die sich zum Rand der Fußunterlage (5) und/oder des Dämpfungsteils (6) und/oder der Ausnehmung (11) hin erstrecken.
15. Fußunterlage nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Luftkanäle (9) von dünnen Schläuchen gebildet sind, deren Material eine gegenüber dem Dämpfungsteil (6) höhere Härte aufweist.
16. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Dämpfungsteil (6) eine flache Aussparung zur Aufnahme einer Antirutscheinlage (10) vorgesehen ist.
17. Fußunterlage nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fußunterlage (5) und/oder das Dämpfungsteil (6) aus PU-Schaum- oder Flexmaterial bestehen.

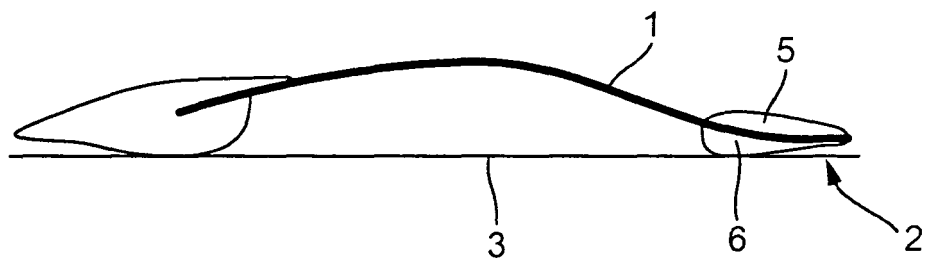


Fig. 1

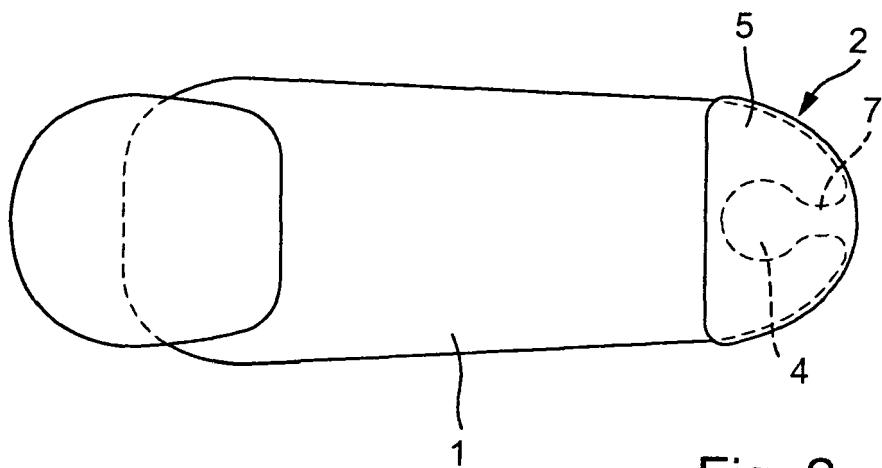


Fig. 2

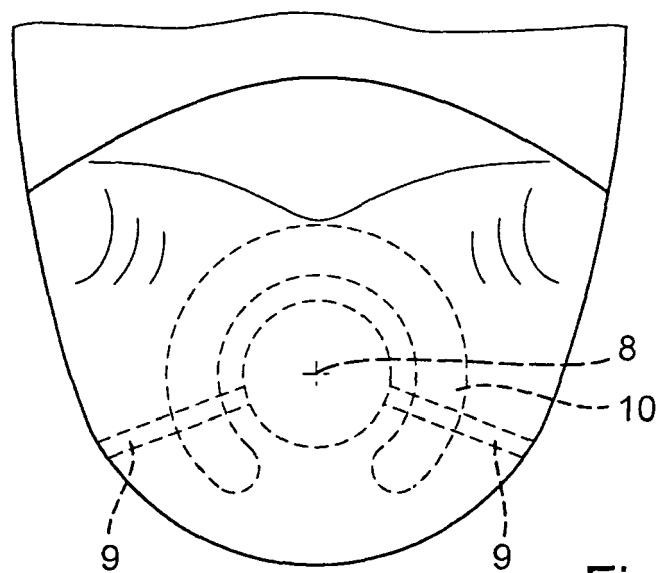


Fig. 3

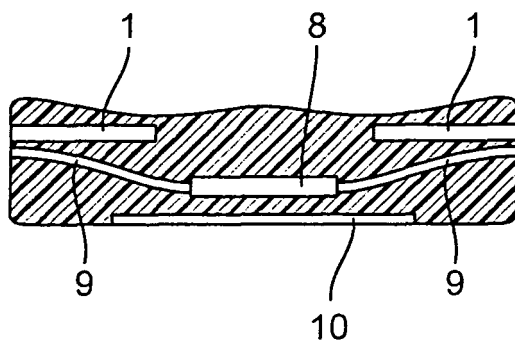


Fig. 4

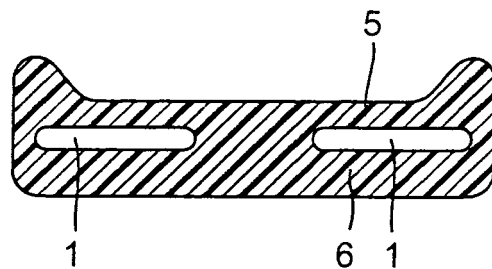


Fig. 5

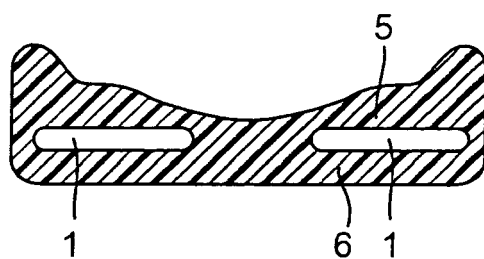


Fig. 6

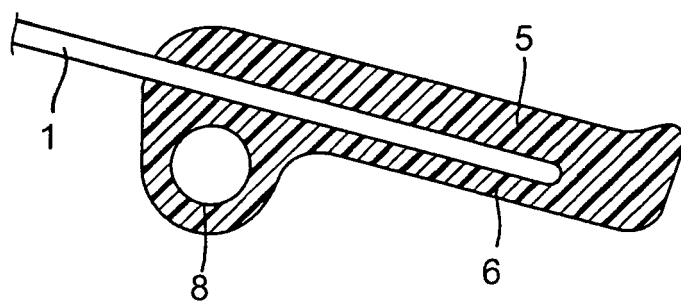


Fig. 7

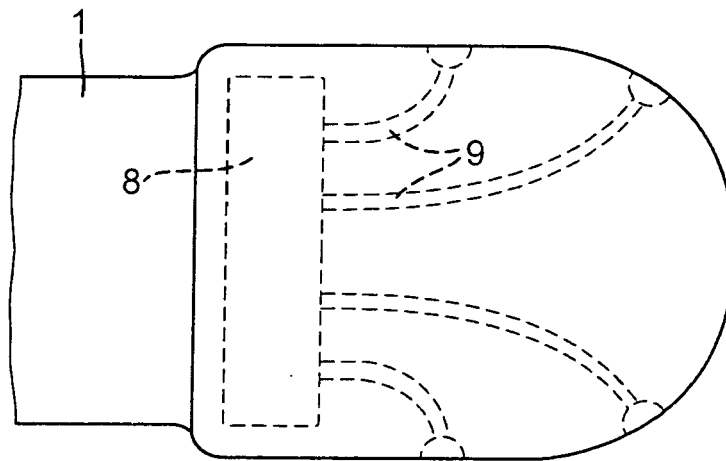


Fig. 8

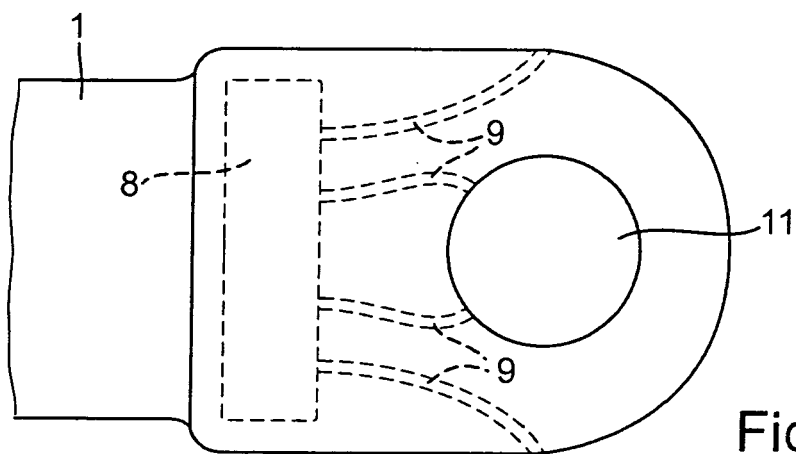


Fig. 9



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 5324

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| A | US 2 157 026 A (HANS SOCHOR) 2. Mai 1939 (1939-05-02) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 34 - Seite 1, Spalte 2, Zeile 27; Abbildungen * | 1 | INV. A43B7/22 A43B13/18 |
| A | CH 127 647 A (FREI & KASSER [CH]) 1. September 1928 (1928-09-01) * Seite 1; Abbildungen * | 1 | |
| A | GB 243 566 A (HARRY SPINK; WALTER SPINK) 3. Dezember 1925 (1925-12-03) * Seite 2, Zeilen 21-41; Abbildungen * | 1 | |
| A | WO 88/04898 A (BRENNER EDELTRAUD [DE]) 14. Juli 1988 (1988-07-14) * Anspruch 1; Abbildungen * | 1 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | A43B |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 18. Juni 2008 | Prüfer Herry, Manuel |
| 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 : nichtschriftliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | | | |

1
EPO FORM 1503 03-82 (P04C03)

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

EP 08 00 5324

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.

18-06-2008

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 2157026 | A | 02-05-1939 | CH 194577 A | 15-12-1937 |
| | | | FR 815145 A | 06-07-1937 |
| CH 127647 | A | 01-09-1928 | KEINE | |
| GB 243566 | A | 03-12-1925 | KEINE | |
| WO 8804898 | A | 14-07-1988 | DE 3700044 A1 | 21-07-1988 |
| | | | EP 0296186 A1 | 28-12-1988 |
| | | | US 4939852 A | 10-07-1990 |
| ----- | | | | |

EPO FORM P0461

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