(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 573 947 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2025 Patentblatt 2025/26

(21) Anmeldenummer: **24154297.6**

(22) Anmeldetag: **27.01.2024**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A41B 11/00 *(2006.01)* ***A41B 11/02*** *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A41B 11/006; A41B 11/02

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(30) Priorität: **19.12.2023 DE 202023107519 U**

(71) Anmelder: **Heller, Susanne**
83098 Brannenburg (DE)

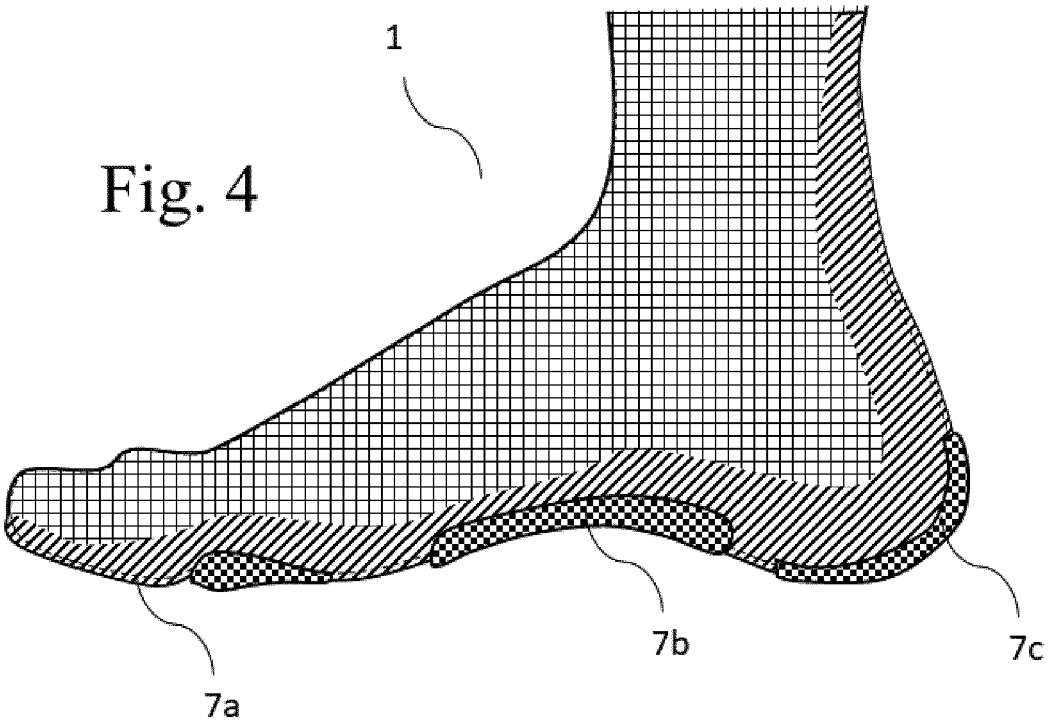
(72) Erfinder: **Heller, Susanne**
83098 Brannenburg (DE)

(74) Vertreter: **Gerschütz, Florian Matthias**
Flurstraße 12
97273 Kürnach (DE)

(54) **STRUMPF MIT TASCHE FÜR EINE DÄMPFENDE EINLAGE**

(57) Strumpf (1), verfügend über eine Tasche und konfektionierbare, frei positionierbare Einlagen (7a, 7b, 7c) für die Tasche, welche durch Hitzeeinwirkung klebend mit dem Strumpf verbunden werden.

Fig. 4



EP 4 573 947 A1

Beschreibung

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0001] Beim Laufen, oder auch wenig Bewegung in Schuhen, können, auch ohne entsprechende Vorerkrankung, Druckstellen oder Dekubitus auftreten. Dies kann ebenso bei leichten Verformungen des Fußes oder atypischen Fußformen in nicht maßgefertigtem Schuhwerk auftreten.

[0002] Um die einer Kompression unterliegenden Kontaktstellen im Schuhwerk abzudämpfen, werden bisher eine Kombination von Strumpf und variabel positionierte, zusätzlich daran haftend oder klemmend angeordnete, den Aufdruck flächig verteilende Elemente verwendet.

[0003] Probleme ergeben sich daraus, dass klemmend angeordnete Flächen oft nur für eine kurze Dauer positionsstabil sind. Am Strumpf haftende Flächen sind länger positionsstabil, nach Abnützung von Strumpf oder Fläche müssen diese jeweils entsorgt werden.

[0004] Hinzu kommt, dass Strümpfe und Flächen getrennt zu beschaffend sind und klemmend angeordnete Flächen bei jeder Nutzung neu positioniert werden müssen. Haftende Flächen sind, bei einer Anpassung des Zweckes, nicht neu positionierbar.

[0005] An der Unterseite der Socke haftende Flächen unterliegen einer höheren Abnutzung, vor allem durch minimales Scheuern am Schuhwerk und starken Scherkräften zwischen Strumpf und Fläche.

Stand der Technik

[0006] Die WO 2005 039 335 A2 beschreibt eine Socke, insbesondere zum Einsatz bei sportlichen Aktivitäten, die bereichsweise eine Polsterung aufweist, welche auf die Anordnung der Polsterungen des Schuhs (3) abgestimmt ist. Die Socke der WO 2005 039 335 A2 erfordert zur Anwendung speziell angefertigte Schuhe oder Schuheinlagen

Die CH 147 132 A beschreibt einen, insbesondere über feine Damenstrümpfe zu tragenden, Schoner, der mindestens Sohle, Ferse und die Randpartien des unteren Fußteils überdeckt und ein Polster bildet. Die CH 147 132 A beschreibt keine individuell anpassbaren Polster. Ähnlich Ausführungsformen sind in der DE 492 744 C, DE 801 922 C und CH 186 827 A beschrieben.

[0007] Die JP 2007 506 869 A beschreibt eine Socke, insbesondere zum Einsatz bei sportlichen Aktivitäten, welche über ein oder mehrere Polster für Zehen, Sohle, Ferse etc. verfügt. Die Socke der JP 2007 506 869 A beinhaltet keine individuell anpassbaren Polster.

AUFGABENSTELLUNG

[0008] Aufgabe ist es, einen Strumpf mit dämpfenden, druckverteilenden und reibungsverhindernden Flächen zu schaffen, bei denen die jeweilige Fläche individuell ein- oder mehrmalig mit der Socke verbunden werden kann und die keinen erhöhten Scheuer- oder Scherkräften unterliegen.

LÖSUNG

[0009] Die Lösung besteht aus einem Strumpf, der aus einer ersten, mehrfädig gestrickten Fläche (Trägersocke), einer damit verbundenen zweiten, einfach gestrickten Außenfläche und einer unter der Außenfläche liegenden, einfach gestrickten dritten Fläche (Zwischenfläche) besteht.

[0010] Die Außenfläche führt an der Unterseite und den Seiten der Sockenspitze über den gesamten unteren und seitlichen Sockenfuß, fortgesetzt über die untere und seitliche Sockenferse zum Sockenschaft oder zum Sockenbündchen. Zwischen Außenfläche und Zwischenfläche ergibt sich eine Tasche, welche über eine Öffnung entweder im Sockenschaft oder am Sockenbündchen ermöglicht, eine oder mehrere dem Strumpf zugehörigen und konfektionierbaren Polsterflächen einzubringen.

[0011] In die Tasche wird von der anwendenden Person eine oder mehrere einer zum Strumpf zugehörigen, konfektionierbaren Polsterfläche eingebracht.

[0012] Die Außenfläche verfügt über einen darin eingelegten Faden oder Zwirn, der sich unter Einwirkung von Wärme (beispielsweise über ein Bügeleisen oder eine Fixierpresse) mit der konfektionierbaren Polsterfläche klebend verbindet. An der Oberseite der konfektionierbare Flächen befindet sich eine rutschhemmende Schicht.

[0013] Um eine neue Positionierung der konfektionierbaren Polsterflächen zu ermöglichen, kann diese unter Einwirkung von Wärme vom Gestricke gelöst werden.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG ANHAND DER ZEICHNUNG

[0014]

Fig. 1 zeigt die Anordnung des Gestricks und die Zwischenräume im Strumpf aus einfädig gestrickter Außenfläche (2), einfädig gestrickter Zwischenfläche (3), mehrfädig gestricktem Trägerstrumpf (4), der Tasche für den Fuß (8) und der Tasche (5) für die konfektionierbare Polsterfläche.

Fig. 2 zeigt den Strumpf (1), die Außenfläche (2), den Trägerstrumpf (4) und die Tasche (5) mit einer Öffnung (6).

Fig 3 zeigt den Strumpf (1) ohne Polsterfläche an einem Fuß.

Fig. 4 zeigt den Strumpf (1) mit verschiedenen Polsterflächen (7a, 7b, 7c) an einem Fuß.

Patentansprüche

1. Ununterbrochen mehrfädig gestrickter Strumpf mit mindestens einem teilweise eingelegten, schmelzend klebenden Faden und einer Tasche im Strumpf für eine Einlage, **dadurch gekennzeichnet, dass**

   a. die Einlage bis zu einer Temperatur über dem Schmelzpunkt des schmelzend klebenden Fadens thermisch stabil ist,
   b. der mehrfädige Strumpf bis zu einer Temperatur über dem Schmelzpunkt des schmelzend klebenden Fadens thermisch stabil ist und
   c. die Einlage frei konfektionierbar ist.

2. Strumpf mit Einlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tasche

   a. unterhalb und seitlich der Sockenspitze beginnend und
   b. unterhalb und seitlich des Sockenfußes fortführend und
   c. unterhalb und seitlich der Sockenferse
   d. über die Sockenferse hinaus fortgesetzt ist und dann eine Öffnung aufweist.

3. Strumpf mit Einlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Strumpf frei von Nähten, Versteifungen, mehrfach übereinander und miteinander verstrickten Flächen oder anderen Verdickungen ist.

Fig. 1

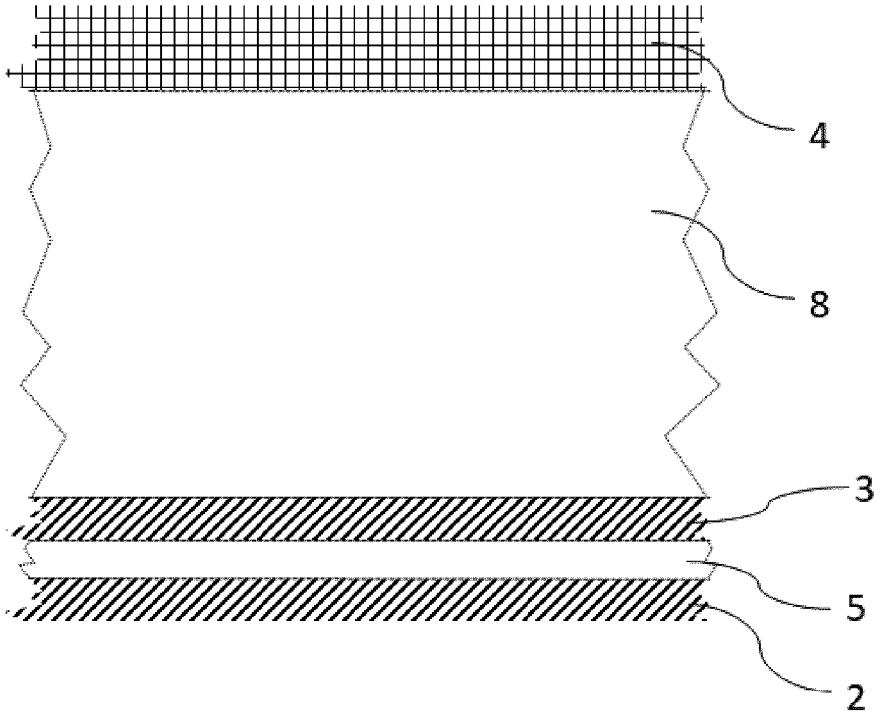


Fig. 2

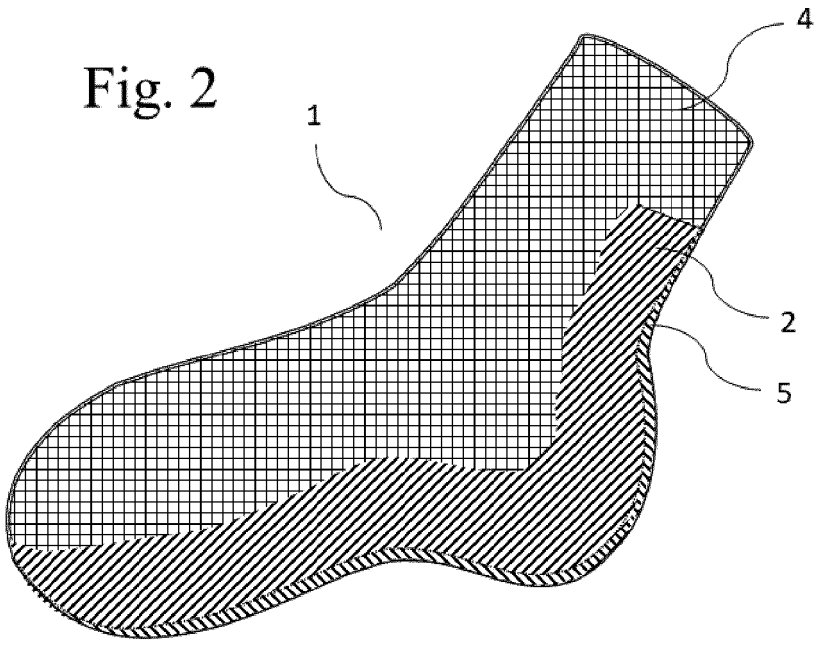


Fig. 3

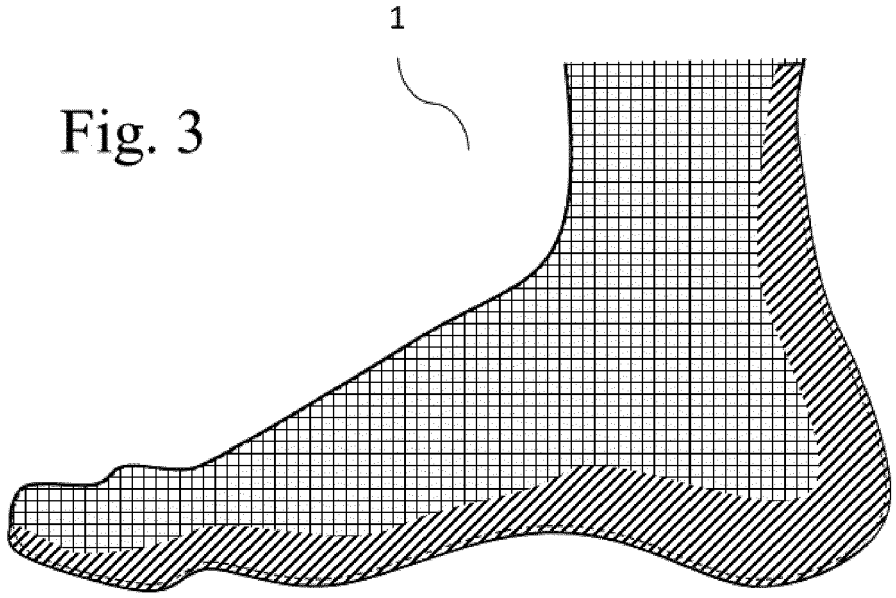
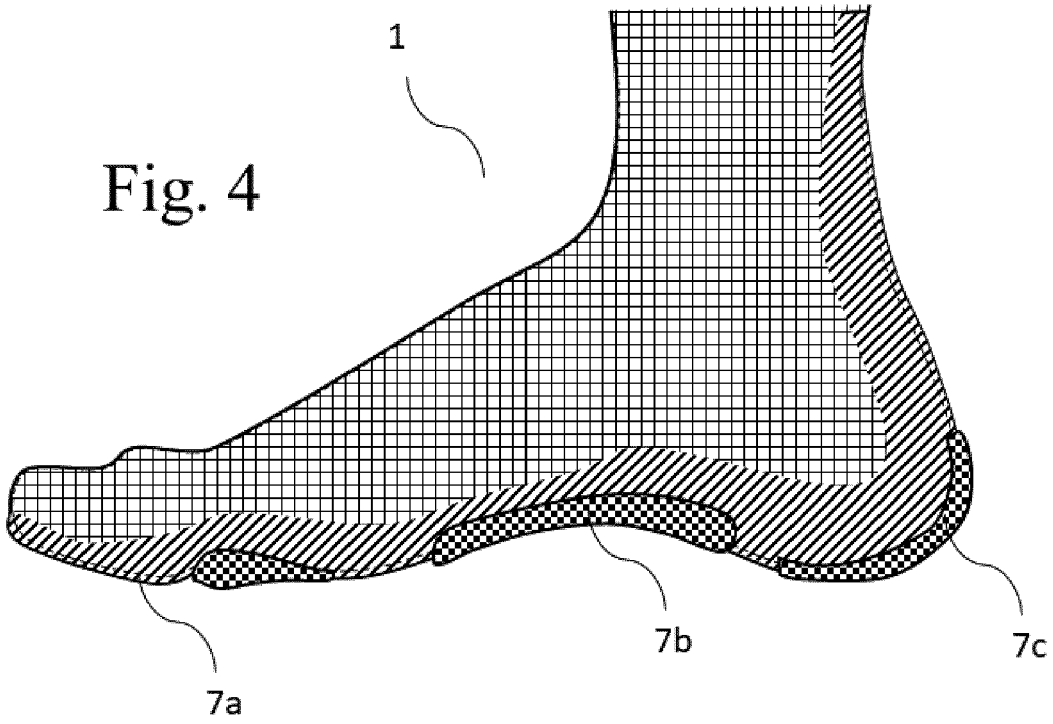


Fig. 4



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 15 4297

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2012/227161 A1 (CANCI URSULA [US]) 13. September 2012 (2012-09-13) * Absätze [0043] - [0059]; Abbildungen 1-4 *	1-3	INV. A41B11/00 A41B11/02
Y	FR 2 897 756 A1 (SARL ADOUR PIED CONFORT FRANCI [FR]) 31. August 2007 (2007-08-31) * Seiten 2, 6-7; Abbildungen 6, 7 *	1-3	
Y	DE 20 2009 015255 U1 (KUNERT FASHION GMBH & CO KG [DE]) 25. Februar 2010 (2010-02-25) * Absätze [0018], [0020] *	1-3	
A	US 2014/059742 A1 (PATEL HITEN [US]) 6. März 2014 (2014-03-06) * das ganze Dokument *	1-3	
A	JP 3 172726 U (MOGU) 5. Januar 2012 (2012-01-05) * Absätze [0021] - [0028], [0035] *	1-3	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

A41B
D04B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	1. Juli 2024	Breuil, Paul

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 24 15 4297

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.

01-07-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2012227161 A1	13-09-2012	US 2010050320 A1	04-03-2010
		US 2012227161 A1	13-09-2012
		WO 2010028038 A2	11-03-2010
FR 2897756 A1	31-08-2007	FR 2897756 A1	31-08-2007
		WO 2007099261 A2	07-09-2007
DE 202009015255 U1	25-02-2010	KEINE	
US 2014059742 A1	06-03-2014	KEINE	
JP 3172726 U	05-01-2012	KEINE	

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

- WO 2005039335 A2 **[0006]**
- CH 147132 A **[0006]**
- DE 492744 C **[0006]**
- DE 801922 C **[0006]**
- CH 186827 A **[0006]**
- JP 2007506869 A **[0007]**