

(19)



(11)

EP 2 221 406 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.08.2010 Patentblatt 2010/34

(51) Int Cl.:
D04B 1/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09100134.7**

(22) Anmeldetag: **20.02.2009**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **HUGO BOSS Trade Mark Management
GmbH & Co. KG
72555 Metzingen (DE)**

(72) Erfinder: **Klumpp, Sascha
6877 Coldrerio (CH)**

(74) Vertreter: **Hofstetter, Alfons J.
Hofstetter, Schurack & Skora
Balanstrasse 57
81541 München (DE)**

(54) **Gestrickter Strumpf**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen gestrickten Strumpf mit einem Fußbereich (12) und einem damit verbundenen Schaftbereich (14), wobei der Fußbereich (12) einen Sohlenbereich (24) umfasst, wobei der

Strumpf (10) durchgehend aus einem Grundfaden (28) gestrickt ist, der mercerisierte Baumwolle umfasst, wobei der Sohlenbereich (24) des Fußbereichs (12) als Plüsch ausgebildet ist, wobei die Plüschhenkel (38) nach innen gerichtet und aus dem Grundfaden (28) gebildet sind.

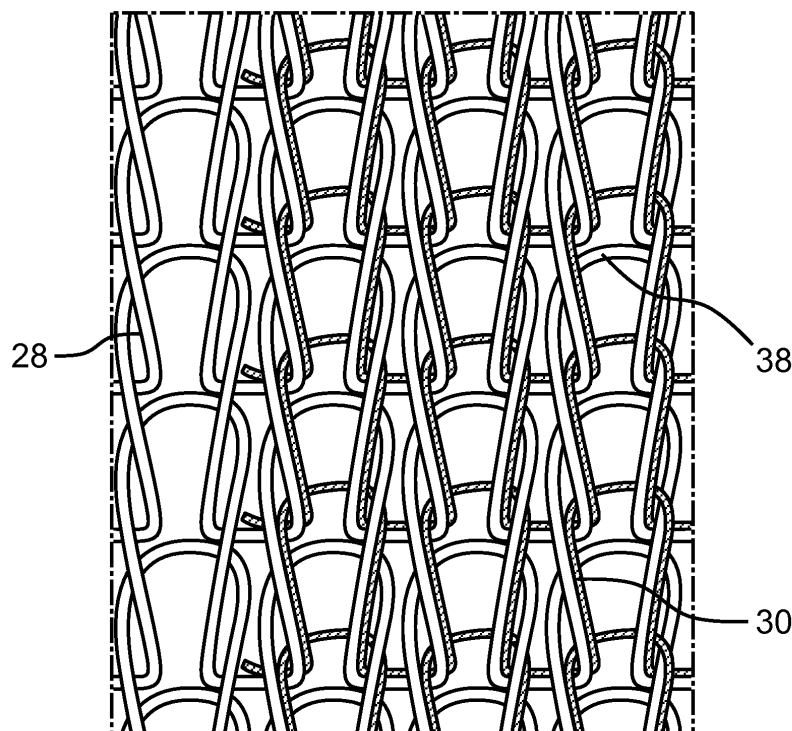


Fig.2

EP 2 221 406 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen gestrickten Strumpf mit einem Fußbereich und einem damit verbundenen Schaftbereich, wobei der Fußbereich einen Sohlenbereich umfasst, wobei der Strumpf durchgehend aus einem Grundfaden gestrickt ist, der mercerisierte Baumwolle umfasst.

[0002] Strümpfe gibt es für die unterschiedlichsten Einsatzmöglichkeiten, für die sie gewöhnlich entsprechend angepasst sind. Bei einem gattungsgemäßen Strumpf, bei dem ein Grundfaden mit mercerisierter Baumwolle verwendet wird, handelt es sich um einen so genannten Business-Strumpf. Business-Strümpfe sind erkennbar an ihrem eleganten Äußeren, sind meistens in dunklen Farbtönen gehalten und werden üblicherweise zu Anzügen getragen.

[0003] Die Mercerisation ist ein Veredlungsverfahren für Baumwolle, bei dem die Baumwolle unter Einwirkung von Zugspannung konzentrierter Natronlauge ausgesetzt wird. Hierbei quellen die Fasern auf, der Querschnitt verändert sich von nierenförmig zu rund und die Länge der Fasern verändert sich um bis zu 25 %. Diese Strukturveränderungen führen zu seidenartigem, waschbeständigem Glanz, besserer Färbbarkeit, höherer Festigkeit und besserer Dimensionsstabilität. Technisch werden die erreichbaren Eigenschaften durch das angewendete Mercerisationsverfahren, beispielsweise Heiß- oder Kaltmercerisation, Trocken-in-Nass- oder Nass-in-Nass-Verfahren, Walzen- oder Vakuumimprägnierung, und die Einflussparameter Warenspannung, Verweilzeiten sowie die Natronlaugekonzentration bestimmt. Das Verfahren erhöht die Qualität der Textilien, ist aber sehr kostspielig. Daher wird es nur bei Textilien sehr hoher Qualität angewandt.

[0004] Aus der DE 29 29 860 A1 ist eine Socke bekannt, die durchgehend aus einem Nylongarn als Grundfaden gestrickt ist, wobei ein Baumwollgarn außerhalb des Fersen- und Sohlenbereichs als Plattierfaden auf der Innenseite des Grundfadens liegt und das Baumwollgarn im Fersen- und Sohlenbereich der Socke Frottierschleifen bildet. Die Verwendung eines Nylongarns als Grundfaden resultiert in einer Socke mit einem billig wirkenden Äußeren und einem geringen Tragekomfort.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen gattungsgemäßen gestrickten Strumpf derart weiterzubilden, dass er bei einem eleganten Äußeren für den Träger neben seinen bekannten Wirkungen mindestens eine weitere positive, insbesondere gesundheitsfördernde Wirkung bereitstellt.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch einen gestrickten Strumpf mit den Merkmalen von Patentanspruch 1.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass sich ein besonders elegantes, hochwertiges Äußeres ergibt, wenn zum Stricken des Strumpfes mercerisierte Baumwolle verwendet wird. Diese weist neben ihrer glatten Oberfläche im Gegensatz zu gekämmter Baumwolle, die geschmeidig und weich ist, die

Eigenschaft auf, besonders glatt und steif zu sein. Wird nun der Sohlenbereich des Fußbereichs eines erfindungsgemäßen gestrickten Strumpfes als Plüsch ausgebildet, wobei die Plüschhenkel nach innen gerichtet und aus dem Grundfaden gebildet sind, der ja mercerisierte Baumwolle umfasst, so lässt sich dadurch in diesem Bereich eine sanft massierende Wirkung erzielen, die, wie Tests ergeben haben, durchblutungsfördernd wirkt. Bei aus dem Stand der Technik bekannten Strümpfen, bei denen zumindest die Plüschhenkel aus gekämmter Baumwolle gefertigt sind, lässt sich dieser Effekt nicht beobachten. Dort steht die schweißaufsaugende Wirkung im Vordergrund. Da jedoch erfindungsgemäße Strümpfe häufig in Schuhen mit Ledersohle getragen werden, die bekanntermaßen für Feuchtigkeit durchlässig ist - im Gegensatz zu Gummisohlen -, kann die schweißaufsaugende Wirkung bei einem Business-Strumpf hinten anstehen. Mit dem erfindungsgemäßen gestrickten Strumpf kann der Tragekomfort von Anzugschuhen, die häufig als eng und unbequem empfunden werden und dadurch eine gute Durchblutung verhindern, deutlich verbessert werden.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist der Fußbereich weiterhin einen Zehenbereich und/oder einen Überzehenbereich und/oder einen Fersenbereich und/oder einen Hochfersenbereich auf, wobei der Zehenbereich und/oder der Überzehenbereich und/oder der Fersenbereich und/oder der Hochfersenbereich als Plüsch ausgebildet ist/sind, wobei die Plüschhenkel nach innen gerichtet und aus mercerisierter Baumwolle gebildet sind. Damit lässt sich die vorteilhafte Wirkung der Erfindung auf weitere Bereiche des Fußes erstrecken, wodurch die gesundheitsfördernde Wirkung und der Tragekomfort weiter erhöht wird.

[0009] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform umfasst der Strumpf zumindest einen Bereich, der aus einem plattierten Gestrick gebildet ist, welches den Grundfaden und einen Plattierfaden umfasst, wobei der aus dem plattierten Gestrick gebildete plattierte Bereich zumindest den Fußbereich des Strumpfes umfasst, wobei in dem plattierten Bereich der Plattierfaden auf der Innenseite des Grundfadens liegt. Dies eröffnet durch Wahl des Plattierfadens die Möglichkeit, dass der Strumpf weitere positive Eigenschaften aufweist. Besteht nun der Plattierfaden beispielsweise aus Kunststoff, insbesondere zumindest teilweise aus Polyester, so kann vorgesehen sein, dass der Plattierfaden ein thermoregulierendes Garn umfasst. Zu diesem Zweck kann der Plattierfaden hohle Fasern umfassen. Diese stellen bei einem geringen Gewicht einen Temperaturpuffer bereit und schützen daher den Träger vor Temperaturschwankungen: Auf der einen Seite verhindern sie ein Auskühlen, während sie auf der anderen Seite das Abführen überflüssiger Wärme ermöglichen. Alternativ oder zusätzlich können Mehrkanalfasern vorgesehen sein, um beispielsweise den Feuchtigkeitstransport zu verbessern. Neben dem Fußbereich kann auch der Schaftbereich aus dem plattierten Gestrick gebildet sein.

[0010] Besonders vorteilhaft umfasst der Grundfaden nicht nur mercerisierte Baumwolle, sondern ist einzig aus mercerisierter Baumwolle gebildet. Damit treten die erfindungsgemäßen Vorteile - elegantes Äußeres und gesundheitsfördernde Wirkung - besonders deutlich in Erscheinung. Wird hingegen für einen oder mehrere Bereiche des Strumpfes oder sogar für den gesamten Strumpf ein mit einem Plattierfaden plattierter Grundfaden verwendet, so sind bevorzugt zumindest diese plattierten Bereiche so gestrickt, dass der Grundfaden auf der Außenseite des Strumpfes zu liegen kommt. Dadurch kann das elegante Äußere auch bei derartigen Ausführungsformen, die über den verwendeten Plattierfaden weitere positive Wirkungen aufweisen können, beibehalten werden. Der Strumpf scheint von außen gesehen nur aus mercerisierter Baumwolle zu bestehen.

[0011] Ein Beispiel für einen Grundfaden, der nicht ausschließlich aus mercerisierter Baumwolle besteht, wäre ein Faden aus mercerisierter Baumwolle mit Lycrasee.

[0012] Bevorzugt weist das Gestrick mindestens eine 18er-Teilung auf. Dadurch ergibt sich eine besonders feine Verarbeitung und die Anmutung einer besonders hohen Qualität.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung ist der Schaftbereich des erfindungsgemäßen Strumpfes derart gefertigt, dass seine Festigkeit vom Fußbereich beginnend zu dem vom Fußbereich abgewandten Ende des Schaftbereichs kontinuierlich abnimmt. Dadurch kann die Wirkung eines Kompressionsstrumpfes mit dem Aussehen eines Business-Strumpfes kombiniert werden. Kompressionsstrümpfe, auch unter der Bezeichnung Stützstrümpfe oder orthopädische Strümpfe bekannt, dienen insbesondere der Behandlung von Krampfadern, Beinvenenthrombosen und deren Folgen, Lymphödem und offenen Beinen. Nach einer Erhebung weisen 90 % der erwachsenen Durchschnittsbevölkerung von Deutschland Veränderungen an den Beinvenen auf. Da nur 23 % davon in ärztlicher Behandlung sind (Bonner Venenstudie, 2003), ermöglicht eine erfindungsgemäße Weiterbildung die Vermeidung der fatalen klinischen Folgen, die von einer chronischen venösen Insuffizienz über ein Ulcus Cruris Venosum bis hin zur Thrombose oder Embolie führen können. Der Grund liegt insbesondere darin, dass handelsübliche Kompressionsstrümpfe aufgrund ihres unansehnlichen Äußeren ungern getragen werden, während eine derartige Weiterbildung eines erfindungsgemäßen Strumpfes die erwünschte Kompressionswirkung bei einem eleganten Äußeren bereitzustellen vermag. Die Bereitschaft einen derartigen Strumpf zu tragen, ist weitaus höher als bei bekannten Kompressionsstrümpfen. Das Merkmal dieser Weiterbildung ist auch unabhängig vom Gegenstand der vorliegenden Erfindung einsetzbar, beispielsweise in Strümpfen, die zwar mercerisierte Baumwolle umfassen und auf ihrer Außenseite zeigen, also Business-Strümpfe darstellen, jedoch keinen Sohlenbereich mit Plüsch aufweisen. Besonders geeignet ist hierbei der bereits oben erwähnte

Grundfaden, der einen Faden aus mercerisierter Baumwolle mit Lycrasee darstellt.

[0014] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0015] Im Nachfolgenden wird nunmehr ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen gestrickten Strumpfes unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

10 Fig. 1 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen gestrickten Strumpfes;

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines Maschenbilds des Sohlenbereichs eines erfindungsgemäßen Strumpfes mit einem Rechts/Links-Gestrick aus einem Grundfaden aus mercerisierter Baumwolle, der auf seiner Innenseite mit einem Plattierfaden, der ein thermoregulierendes Garn umfasst, plattiert ist, von der rechten Warensseite des Rechts/Links-Gestricks aus gesehen; und

Fig. 3 in schematischer Darstellung ein Ausführungsbeispiel eines für den Plattierfaden verwendeten thermoregulierenden Garns mit hohlen Fasern und Mehrkanalfasern.

[0016] Ein in Fig. 1 dargestellter, als Ganzes mit 10 bezeichneter gestrickter Strumpf umfasst einen Fußbereich 12 und einen Schaftbereich 14, welcher an seinem oberen Ende mit einem elastischen Bund 16 versehen ist.

[0017] Der Fußbereich 12 weist einen Ristbereich 18, einen Zehenbereich 20, einen Überzehenbereich 21, einen Fersenbereich 22, einen Sohlenbereich 24 sowie einen Hochfersenbereich 26 auf.

[0018] Mit Bezug auf Fig. 2, in der die Innenseite des Strumpfes 10 parallel unter der Zeichenebene liegt, während die Außenseite des Strumpfes 10 parallel über der Zeichenebene liegt, ist der gesamte Strumpf 10 aus einem Grundfaden 28 gestrickt, der mercerisierte Baumwolle umfasst, insbesondere nur aus mercerisierter Baumwolle gefertigt ist. Vorliegend ist dieser Grundfaden 28 zumindest in einigen Bereichen, insbesondere den Bereichen 20, 21, 22, 24, 26 mit einem Plattierfaden 30 innen plattiert, wobei der Plattierfaden 30 ein thermoregulierendes Garn umfasst. Die Plüschhenkel 38 sind nach innen gerichtet und sind nur aus dem Grundfaden 28 gebildet, d.h. bestehen bevorzugt nur aus mercerisierter Baumwolle. Anstelle des in der Fig. 2 dargestellten plattierten Grundfadens 28 kann auch ein unplattierter Grundfaden verwendet werden. Wird jedoch ein plattierter Grundfaden verwendet, so sind der Grundfaden 28 und der Plattierfaden 30 bevorzugt farblich aufeinander abgestimmt und weisen insbesondere dieselbe Farbe auf. Bevorzugt ist der Durchmesser des Plattierfadens 30 geringer als der Durchmesser des Grundfadens 28, wobei das Durchmesser Verhältnis bevorzugt zwischen

1 : 2 und 1 : 10 beträgt. Besonders bevorzugt ist ein Grundfaden 28 aus mercerisierter Baumwolle mit Lycra-seele.

[0019] Im Hinblick auf eine bevorzugte Ausführungsform ist in Fig. 3 eine besonders bevorzugte Variante eines für den Plattierfaden 30 verwendeten thermoregulierenden Garns 32 dargestellt. Neben den bereits oben erwähnten, bevorzugt aus dem mit dem Plattierfaden 30 plattierten Grundfaden 28 gestrickten Bereiche 20, 21, 22, 24, 26 ist es bei dieser Variante eines Plattierfadens 30 weiterhin bevorzugt, auch den Ristbereich 18 und den Schaftbereich 14 aus dem plattierten Grundfaden 28 zu stricken.

[0020] Das in Fig. 3 dargestellte thermoregulierende Garn 32 umfasst insbesondere hohle Fasern 34, die einerseits ein Auskühlen verhindern, andererseits das Abführen überflüssiger Thermo ermöglichen. Für einen verbesserten Feuchtigkeitstransport können zusätzlich Mehrkanalfasern 36 vorgesehen sein. Bevorzugt handelt es sich bei den Fasern 34 und 36 um Kunststofffasern, insbesondere um Polyesterfasern. Für eine besonders leichte Verarbeitbarkeit wird das thermoregulierende Garn 32 im Airjet-Verfahren um eine Lycra-Seele gewirbelt und dann punktuell verschweißt.

[0021] Der Schaftbereich 14 des Strumpfes 10 ist derart gefertigt, dass seine Festigkeit vom Fußbereich 18 beginnend bis zum elastischen Bund 16 kontinuierlich abnimmt.

[0022] Wie erwähnt, können neben dem Sohlenbereich 24 auch der Zehenbereich 20 und/oder der Überzehenbereich 21 und/oder ein Hochfersenbereich 26 und/oder ein Fersenbereich 22 aus Plüsch ausgebildet sein, wobei die Plüschhenkel 38 wie im Sohlenbereich 24 nach innen gerichtet sind und aus mercerisierter Baumwolle gebildet sind.

[0023] Bevorzugt ist der gesamte Strumpf 10, gegebenenfalls mit Ausnahme des elastischen Bundes 16, aus einem mit dem Plattierfaden 30 plattierten Grundfaden 28 gestrickt. Liegt der Plattierfaden 30 immer innen, scheint der gesamte Strumpf 10 von außen lediglich aus mercerisierter Baumwolle gefertigt zu sein. Trotz seiner durchblutungsfördernden Wirkung wirkt er dabei edel und elegant und kann als Business-Strumpf zu Anzügen getragen werden.

Patentansprüche

1. Gestrickter Strumpf mit einem Fußbereich (12) und einem damit verbundenen Schaftbereich (14), wobei der Fußbereich (12) einen Sohlenbereich (24) umfasst, wobei der Strumpf (10) durchgehend aus einem Grundfaden (28) gestrickt ist, der mercerisierte Baumwolle umfasst,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Sohlenbereich (24) des Fußbereichs (12) als Plüsch ausgebildet ist, wobei die Plüschhenkel (38) nach innen gerichtet und aus dem Grundfaden

(28) gebildet sind.

2. Gestrickter Strumpf nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Fußbereich (12) weiterhin einen Zehenbereich (20) und/oder einen Überzehenbereich (21) und/oder einen Fersenbereich (22) und/oder einen Hochfersenbereich (26) umfasst, wobei der Zehenbereich (20) und/oder der Überzehenbereich (21) und/oder der Fersenbereich (22) und/oder der Hochfersenbereich (26) als Plüsch ausgebildet ist/sind, wobei die Plüschhenkel (38) nach innen gerichtet und aus mercerisierter Baumwolle gebildet sind.

3. Gestrickter Strumpf nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Strumpf (10) zumindest einen Bereich umfasst, der aus einem plattierten Gestrick gebildet ist, welches den Grundfaden (28) und einen Plattierfaden (30) umfasst, wobei der aus dem plattierten Gestrick gebildete plattierte Bereich zumindest den Fußbereich (12) des Strumpfes (10) umfasst, wobei in dem plattierten Bereich der Plattierfaden (30) auf der Innenseite des Grundfadens (28) liegt.

4. Gestrickter Strumpf nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der aus dem plattierten Gestrick gebildete Bereich weiterhin den Schaftbereich (14) des Strumpfes umfasst.

5. Gestrickter Strumpf nach einem der Ansprüche 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Plattierfaden (30) aus Kunststoff, insbesondere zumindest teilweise aus Polyester, besteht.

6. Gestrickter Strumpf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Grundfaden (28) einzig aus mercerisierter Baumwolle gebildet ist.

7. Gestrickter Strumpf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gestrick mindestens eine 18er-Teilung aufweist.

8. Gestrickter Strumpf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schaftbereich (14) derart gefertigt ist, dass seine Festigkeit vom Fußbereich (12) beginnend zu dem vom Fußbereich (12) abgewandten Ende des Schaftbereichs (14) kontinuierlich abnimmt.

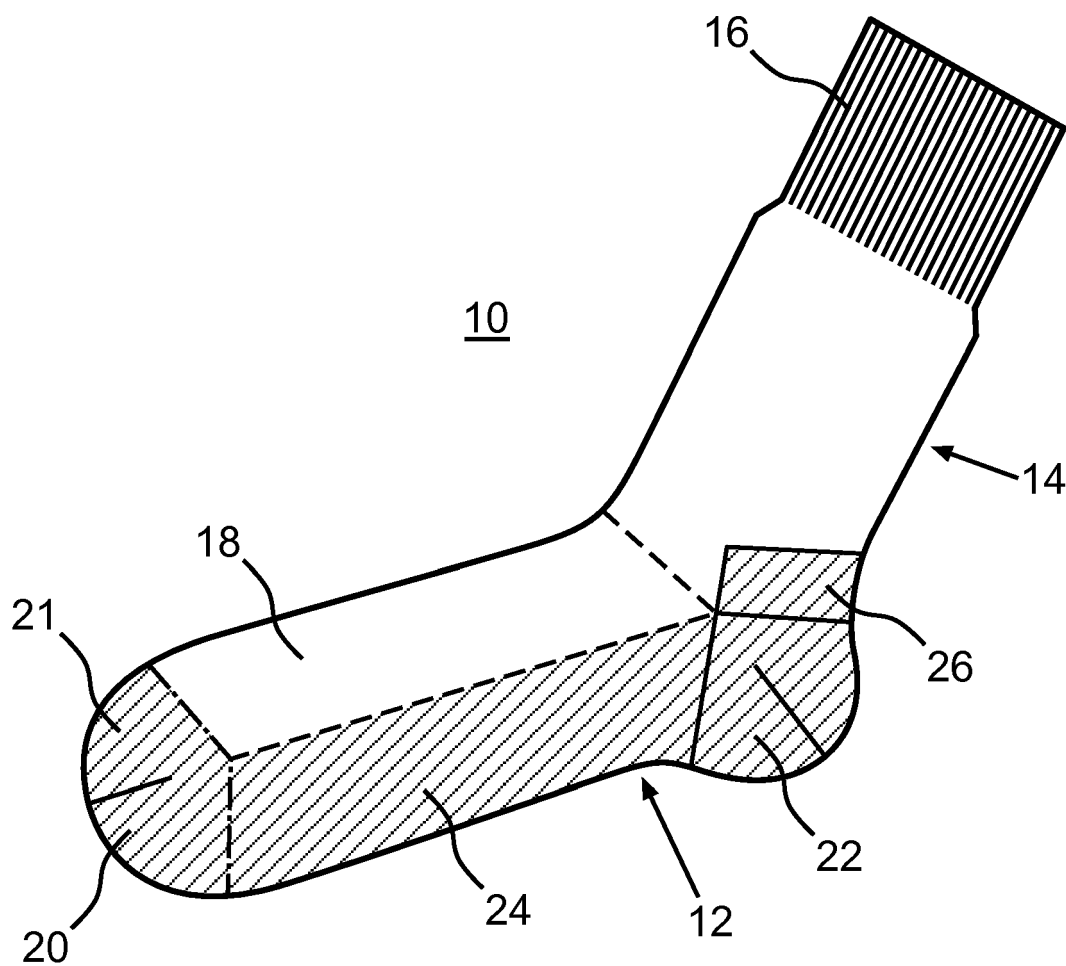


Fig.1

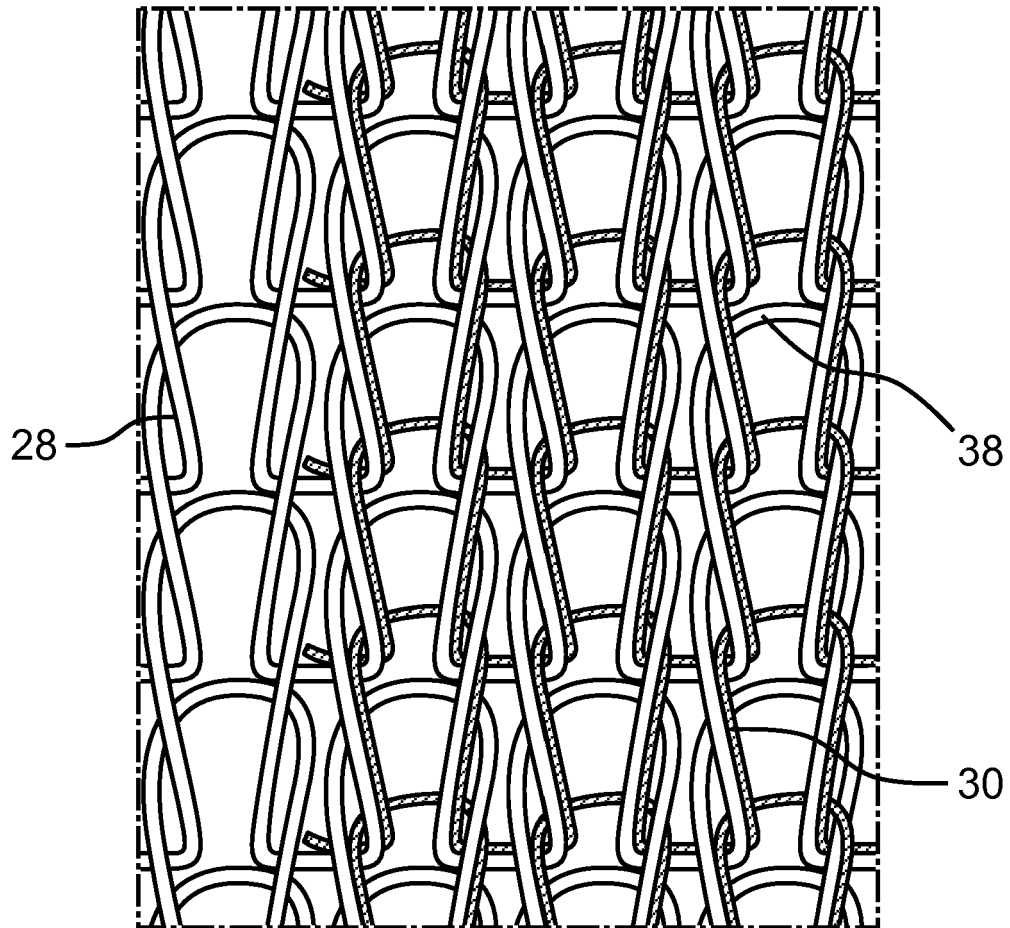


Fig.2

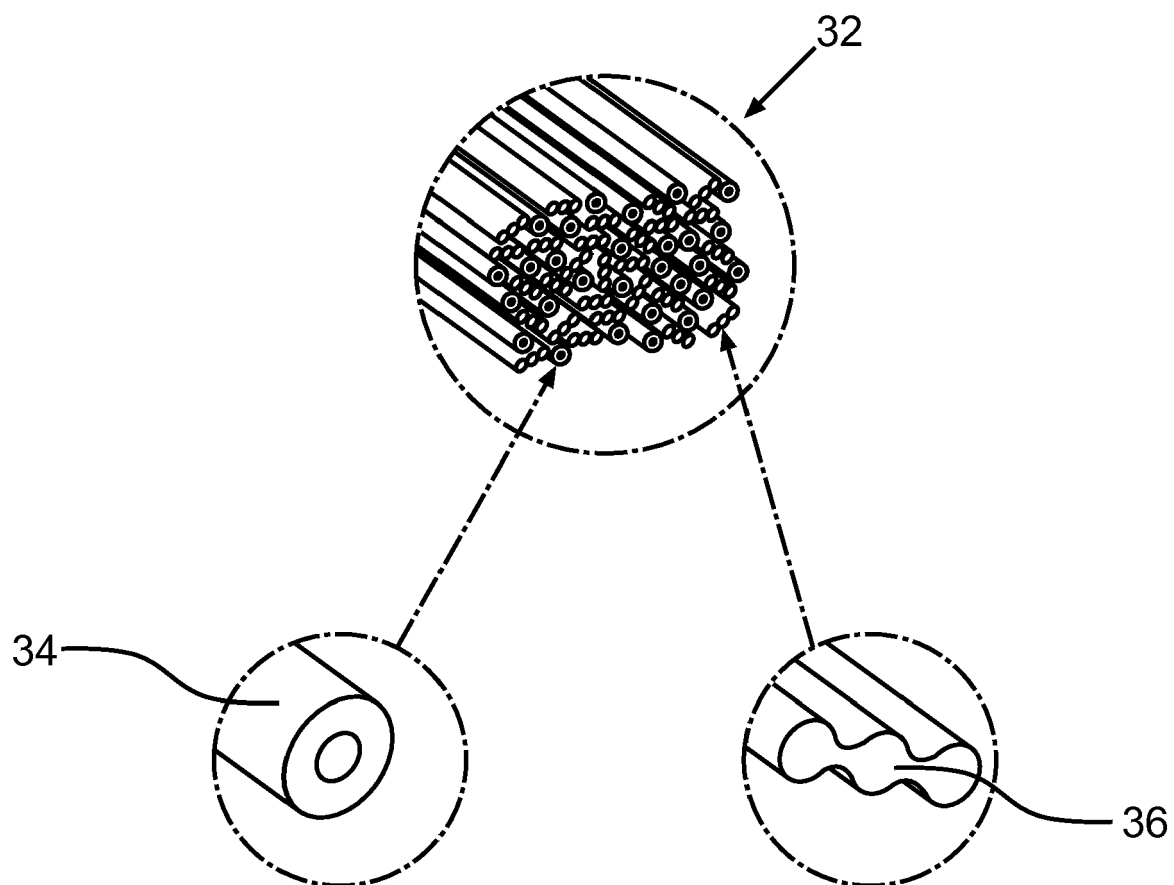


Fig.3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 10 0134

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 250 095 A (BIRD JOSEPH J) 10. Mai 1966 (1966-05-10) * Spalte 2, Zeile 33 - Zeile 58 * * Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 6; Abbildung * -----	1-8	INV. D04B1/26
A	EP 1 020 127 A2 (SOCKWISE INC [US]) 19. Juli 2000 (2000-07-19) * Absatz [0015] - Absatz [0016] * * Absatz [0019]; Abbildung * -----	1	
A	US 5 724 836 A (GREEN DAVID [US]) 10. März 1998 (1998-03-10) * Spalte 3, Zeile 53 - Zeile 55 * * Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 20; Abbildung * -----	1	
A	US 4 520 635 A (SHIELDS HARPER [US] ET AL) 4. Juni 1985 (1985-06-04) * Spalte 1, Zeile 16 - Zeile 30 * * Spalte 2, Zeile 51 - Zeile 65; Abbildung * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. April 2009	Prüfer Pieracci, Andrea
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 4
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 09 10 0134

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.

28-04-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3250095	A	10-05-1966	KEINE		
EP 1020127	A2	19-07-2000	US	6092397 A	25-07-2000
US 5724836	A	10-03-1998	KEINE		
US 4520635	A	04-06-1985	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

- DE 2929860 A1 [0004]