



(11) **EP 1 275 761 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.10.2011 Patentblatt 2011/42

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

(21) Anmeldenummer: **02006733.6**

(22) Anmeldetag: **23.03.2002**

(54) **Socke, insbesondere Sport- oder Wandersocke**

Sock, in particular sports- or walking sock

Chaussette en particulier chaussette de sport ou de marche

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **14.07.2001 DE 20111503 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.01.2003 Patentblatt 2003/03

(73) Patentinhaber: **KUNERT Fashion GmbH & Co. KG
87509 Immenstadt (DE)**

(72) Erfinder: **von Riedheim, Wolfgang
87509 Immenstadt (DE)**

(74) Vertreter: **Rüger, Barthelt & Abel
Patentanwälte
Postfach 10 04 61
73704 Esslingen a.N. (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 832 798 FR-A- 1 439 959
US-A- 1 136 097 US-A- 2 640 339
US-A- 4 057 981 US-A- 4 195 497
US-A- 5 724 836**

EP 1 275 761 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Socke, insbesondere eine Sport- oder Wandersocke, wobei unter dem Begriff "Socke" auch Kniestrümpfe und Beinbekleidungsstücke mit längeren Längen verstanden sind.

[0002] Beispielsweise Sport- oder Wandersocken bestehen häufig aus einem Grundgestrick, das aus einem Grund- oder Trägergarn oder mehreren solchen Garnen gearbeitet ist. Diese Garne bestehen üblicherweise aus Polyamid oder sind durch mit Polyamidfäden umhüllte elastische Garnen (PA/EA) gebildet. Mit dem Material des Grundgestricks sind insbesondere im Bereiche der Sohle, der Spitze und der Ferse Verstärkungsgarne verarbeitet, so dass sich in den bei Gebrauch hoch beanspruchten Bereichen eine entsprechende erhöhte Beanspruchbarkeit der Socke ergibt. Um den Tragekomfort zu erhöhen, ist es bekannt in Verstärkungsbereichen, insbesondere an der Sohle, das mit dem Grund- oder Trägergarn verstrickte Verstärkungsgarn unter Ausbildung von Plüschhenkeln abzustriicken. In dem Verstärkungsbereich wird im Übrigen auch häufig mit einem Verstärkungsgarnmaterial gearbeitet, welches Feuchtigkeit aufnehmen kann. Typisch dafür sind Wolle, Baumwolle, aber auch alle Arten von Wolloder Baumwollmischungen mit Acryl, Polyamid oder Polyester, um nur einige Beispiele zu erwähnen. Das Verstärkungsgarn wird üblicherweise auf das Grundgarn aufplattiert.

[0003] Daneben ist es auch bekannt, in Socken oder Beinbekleidungsstücken sogenannten Funktionsgarne zusammen mit dem Grund- oder Trägergarn, häufig in örtlich begrenzten Bereichen, abzustriicken, um dadurch das Produkt mit zusätzlichen Funktionen auszustatten. Eine solche Funktion besteht bspw. darin, Feuchtigkeit von der Haut des Trägers abzuleiten und an darüber liegende Schichten des Gestrickes abzugeben. Um diese Funktion zu erzielen, wird Funktionsgarn verwendet, das ein hohes Feuchtigkeitstransportvermögen aufweist. Dafür kommen insbesondere Polyester- und oder Polypropylenfasern oder -filamente enthaltende Garne in Frage, wobei die verschiedensten Modifikationen auf der Basis von Polyester (PES), Polyamid (PA) oder Polypropylenen möglich sind.

[0004] Durch das gemeinsame Abstricken von Verstärkungs- und/oder Funktionsgarnen mit dem Grund- oder Trägergarn des Grundgestricks erhält die Socke in den Verstärkungs- oder Funktionsbereichen notwendigerweise ein gegenüber dem einfachen Grundgestrick dichteres Gestrick größerer Dicke, das wärmedämmend wirkt. Im normalen Gebrauch entsteht aber bei längerer Tragedauer der Socke nicht nur Feuchtigkeit, sondern es erhöht sich auch die Temperatur in den Verstärkungs- und Funktionsbereichen. Das wird als unangenehm empfunden, weil es bei dem Träger zu zusätzlicher Schweißbildung, aber auch zum Auftreten unangenehmer Reibungserscheinungen führen kann.

[0005] Aus der US-A 4,195,497 ist ein Feinstrumpf bekannt, der ein aus einem Synthetikgarn hergestelltes

Grundgestrick aufweist, in das insbesondere an der Sohle bereichsweise ein weiches feuchtigkeitsabsorbierendes Garn so eingearbeitet ist, dass es auf der dem Fuß des Trägers des Strumpfes zugewandten Strumpfinnen- 5 seite mit einer größeren Oberfläche wirksam ist als das Synthetikgarn. Um eine Belüftung des Fußes in diesem Sohlenbereich zu erzielen, sind in das Gestrick muster- gemäß verteilte, als "lange Maschen" bezeichnete mehr- 10 fädige Fanghenkel eingearbeitet, die Luftdurchlassöff- nungen bilden. Daneben ist es aus der FR-A 1 439 959 bekannt, in dem einfädigen Grundgestrick eines Fein- strumpfes zwei nebeneinander liegende Fanghenkel vorzusehen, um damit einen spitzenartigen Eindruck zu erzielen oder bei einem zweifädigen Gestrick wiederholt 15 zwei nebeneinander liegende einfädige Maschen einzu- arbeiten, über die der andere Faden flott liegt. Die einfä- digen Maschen sind immer mit zweifädigen Maschen verstrickt. Beabsichtigt ist die Erzielung eines besonde- ren Mustereffekts in einem Strumpf.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es hier den Tragekomfort der Socke zu erhöhen.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe weist die Socke gemäß der Erfindung die Merkmale des Patentanspruchs 1 auf.

[0008] Die in den Funktions- und/oder Verstärkungsbereichen eingearbeiteten Luft- oder allgemein Trans- 25 portkanäle lösen die im Vorstehenden geschilderte Pro- blematik. Da durch die Laufbewegung des Trägers eine Art Pumpeffekt entsteht, wird die Wärmeableitung vom Fuß wesentlich gefördert. Dies gilt insbesondere im Be- 30 reiche der Sohle. Die dort angeordneten Luftkanäle sind im Wesentlichen quer zu der Sohlenlängsrichtung ver- laufend angeordnet, wobei sie vorteilhafterweise einen im Wesentlichen V-förmigen Verlauf haben können. Ab- 35 hängig von der Konstruktion der Socke und der Art und Machart des Schuhwerks, in dem die Socke hauptsäch- lich Verwendung findet, können jedoch auch andere Aus- bildungen und Anordnungen der Luftkanäle zweckmäßig sein.

[0009] Zusätzlich in den mit Funktionsgarn gearbei- 40 teten Bereichen eingestrickte Luftkanäle tragen zu dieser erleichterten Wärmeabfuhr vom Fuß des Trägers bei, so dass insbesondere in Verbindung mit modernem Schuh- werk das eingearbeitete textile Netzstrukturen aufweist, wie dies bei modernen leichten Wander- oder Trecking- 45 schuhen in der Regel der Fall ist, eine perfekte Funktion gegeben ist. Je nach den Anforderungen des Schuh- werks können zusätzliche Verstärkungs- oder Funktions- bereiche auch im Schaftbereich, d.h. im Bereich des Län- 50 gen der Socke zweckmäßig sein.

[0010] Vorteilhafte Weiterbildungen der neuen Socke sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0011] In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 Eine Sport- oder Wandersocke gemäß der Er- 55 findung in einer schematischen Seitenansicht,

- Fig. 2 die Sport- oder Wandersocke nach Fig. 1 in einer abgewandelten Ausführungsform in einer Seitenansicht,
- Fig. 3 die Socke nach Fig. 2 in einer Draufsicht auf die Sohle,
- Fig. 4 das Gestrick der Socke nach Fig. 1 im Bereiche des Übergangs zwischen dem Funktions- und dem Verstärkungsbereich im Ausschnitt bei A der Fig. 1,
- Fig. 5 das Gestrick der Socke nach Fig. 1 im Verstärkungsbereich, im Ausschnitt bei B der Fig. 2, unter Veranschaulichung eines quer zur Sohlenlängsachse verlaufenden V-förmigen, schmalen Luftkanals und
- Fig. 6 das Gestrick der Socke nach Fig. 1 im Funktionsbereich, im Ausschnitt bei C der Fig. 1 unter Veranschaulichung von mustergemäß verteilten flächigen Luftkanälen.

[0012] Die in den Figuren 1 bis 3 in zwei verschiedenen Ausführungsformen dargestellte Sport- oder Wandersocke besteht aus einem Grundgestrick in Rechts/Linksbindung, das aus einem Grund- oder Trägergarn 6 (Fig. 4) gestrickt ist, das ein texturiertes Polyamidgarn oder ein mit wenigstens einem Polyamidfaden umwundenes elastomeres Garn, etwa ein Elastangarn sein kann. Die Socke ist in der üblichen Weise mit einem Längen 1, einem gerippten Bündchen 2, einer eingependelten Ferse 3, einer Spitze 4 und einer Sohle 5 ausgebildet. In das aus dem Grundgarn 6 bestehende Grundgestrick sind in örtlich begrenzten Bereichen Funktions- und Verstärkungsgarne eingearbeitet, die auf das Grundgarn aufplattiert sind. Dadurch sind an der Socke Funktions- und Verstärkungsbereiche ausgebildet, die entsprechend den jeweiligen Anforderungen an die Socke gestaltet und angeordnet sind. Zwei Beispiele dafür sind in den Figuren 1, 2 veranschaulicht:

[0013] Bei der Socke nach Fig. 1 ist mit dem Grundgarn 6 in dem Funktionsbereich 7 ein Funktionsgarn 8 (Fig. 4) abgestrickt, das aus einem Material mit hohem Feuchtigkeitstransportvermögen ausgesucht ist. Dazu gibt es eine Auswahl verschiedener Garne auf der Basis von Polyester und Polypropylen. Der Funktionsbereich 7 erstreckt sich im Fußteil über den Rist sowie über den Längen 1, wobei er bis an das Bündchen 2 heranreicht, in dem ebenfalls Funktionsgarn 8 mitverarbeitet ist. Der Funktionsbereich 7 ist seitlich durch eine an der Socke auch optisch sichtbare Trennlinie 9 von einem Verstärkungsbereich 10 getrennt, in dem mit dem Grundgarn 6 ein Verstärkungsgarn 11 (Fig. 5) verarbeitet ist. Das Verstärkungsgarn 11 ist aus einem Material gewählt, welches in der Lage ist Feuchtigkeit aufzunehmen. Dazu gehören Wolle und Baumwolle sowie sämtliche Woll- und Baumwollmischungen mit Acryl, Polyamid und Polyester

wie auch Acryl-, Polyamid- oder Polyestergerne und deren Mischungen.

[0014] Das Verstärkungsgarn 11 ist in dem Verstärkungsbereich 10 unter der Ausbildung von Plüschhenkeln abgestrickt, die auf der Sockeninnenseite liegen.

[0015] Während bei der Ausführungsform nach Fig. 1 der Verstärkungsbereich 10 lediglich bis zu der Trennlinie 9 etwas oberhalb der Ferse 3 reicht, ist bei der Ausführungsform nach Fig. 2 die Anordnung derart getroffen, dass sich der Verstärkungsbereich 10 über den Längen 1 bis zu dem Bündchen 2 auf der Rückseite des Längen 1 erstreckt. Damit erhält der Träger der Socke in einem Stiefel auch im Bereiche des Stiefelschafts eine zusätzliche Abpolsterung, die das Auftreten von Druckstellen und dergleichen am Schafttrand verhütet. Eine in Fig. 2 bei 12 angedeutete Linie markiert lediglich den Übergang zwischen zwei Zonen des Verstärkungsbereiches 10, in denen unterschiedliche Verstärkungsgarne verarbeitet sind.

[0016] Erfindungsgemäß sind in den Verstärkungsbereich 10 und dem Funktionsbereich 7 Luft- oder allgemein Transportkanäle eingearbeitet, die in dem Funktionsbereich 7 mit 50 und in dem Verstärkungsbereich 10 mit 80 bezeichnet sind.

[0017] Die Luftkanäle 50, 80 sind jeweils durch Maschen 51 bzw. 81 des aus dem Grundgarn 6 gestrickten Grundgestricks gebildet mit denen kein Funktionsgarn 8 oder Verstärkungsgarn 11 verstrickt ist. Wie aus den Figuren 5, 6 zu entnehmen, liegt das Funktionsgarn 8 bzw. das Verstärkungsgarn 11 im Bereiche dieser Grundgestrickmaschen 51, 81 flott, wie dies bei 52 und 82 angedeutet ist.

[0018] Die so ausgebildeten Luftkanäle 50, 80 fördern die Ableitung von Wärme vom Fuß des Trägers der Socke, wobei insbesondere im Bereich der Sohle 5 durch die Laufbewegung des Trägers eine Art Pumpeffekt entsteht. Um diesen Pumpeffekt zu unterstützen sind die Luftkanäle 80 im Bereiche der Sohle 5, d.h. ausgehend von der Trennlinie 9 zu dem Funktionsbereich 10 im Wesentlichen quer zu der Sohlenlängsrichtung orientiert, wie dies aus den Figuren 1, 2 zu entnehmen ist. Die Draufsicht auf die Sohle 5 der Socke nach Fig. 2 zeigt, dass die Luftkanäle 80 im Wesentlichen V-förmig verlaufend angeordnet sind, wobei die Spitze 83 des V-förmigen Verlaufs zur Fußspitze 4 hin weist. Diese spezielle Anordnung und Ausbildung der Luftkanäle 80 hat sich im praktischen Gebrauch als besonders vorteilhaft bewiesen.

[0019] Wie aus Fig. 5 u.a. zu entnehmen entspricht die Breite der schmalen, länglichen Luftschlitze 80 bei dem gewählten Ausführungsbeispiel der Breite von zwei aus dem Grundgarn 6 gestrickten, nebeneinander liegenden Maschen 81. Grundsätzlich sind naturgemäß, abhängig von der Größe und Machart der Socke sowie deren beabsichtigtem hauptsächlichem Verwendungszweck, auch breitere und schmälere Luftkanäle 80 denkbar. Der Breitenbereich dürfte in der Praxis etwa zwischen 1 und ca. 10 nebeneinanderliegenden Maschen 81 des Grund-

gestricks liegen.

[0020] In dem Funktionsbereich 7 sind die Luftkanäle 50 in der Nähe der Trennlinie 9 zu dem Verstärkungsbereich 10 in einer streifenförmigen Zone 60 angeordnet, die sich von dem der Spitze 4 benachbarten Schenkel der Trennlinie 9 bis zu dem Bündchen 2 erstreckt. In der Zone 60 sind in vier nebeneinander liegenden, parallel zueinander verlaufenden "Zeilen" jeweils Luftkanäle 50 spaltenweise in der aus Fig. 1, 2 ersichtlichen Weise gegeneinander versetzt angeordnet. Jeder dieser Luftkanäle 50 besteht in der aus Fig. 6 ersichtlichen Weise aus vier Maschen 51, die jeweils paarweise einer Maschenreihe und einem Maschenstäbchen zugehören. Es ergibt sich dadurch eine im Wesentlichen quadratische flächige Ausbildung der Luftkanäle 50, deren Größe sich naturgemäß auch über oder weniger als vier Maschen 51 erstrecken kann. Diese Maschen 51 müssen auch nicht notwendigerweise "quadratisch" verteilt sein. Denkbar sind auch rechteckige oder kreisförmige Anordnungen, um nur zwei weitere Beispiele zu erwähnen. Die nach Art von Perforationen ausgebildete, streifenförmige Anordnung der Luftkanäle 50 in der Zone 60 ist nicht nur funktionell zweckmäßig, sondern auch optisch ansprechend. Entsprechende, durch Luftkanäle 50 gebildete Perforationen können auch in anderen Teilen des Verstärkungsbereiches 10 oder des Funktionsbereiches 7 vorgesehen sein.

[0021] Wie aus Fig. 4 zu entnehmen, schließen sich längs der Trennlinie 9 der Funktionsbereich 7 und der Verstärkungsbereich 10 unmittelbar aneinander an. Das Funktionsgarn 8 und das Verstärkungsgarn 11 sind längs eines Maschenstäbchens 100 (Fig. 4) gemeinsam abgestrickt und dann abgeschnitten.

[0022] Bei der Ausführungsform nach Fig. 2 weist die Socke zusätzlich eingearbeitete Zonen erhöhter Kompressionsfähigkeit auf, die in Fig. 2 als sogenannte Bandagen 13 angedeutet sind. Eine solche Bandage 13 umschließt das Fußteil der Socke während eine andere Bandage 13 die Fessel umgibt. Im Bereich dieser Bandagen 13 sind die Luftkanäle 80, 50 weggelassen oder unterbrochen. Die Bandagen selbst sind aus dem Grundgarn 6 und dem Garn des jeweiligen Bereiches, d.h. aus dem Funktionsgarn 8 oder dem Verstärkungsgarn 11 gestrickt. Auch zusätzliche elastische Garne können hier eingearbeitet sein. Im Bereiche der Bandage 13 ist die Strickbindung im Hinblick auf die erhöhte Kompressionswirkung zweckentsprechend gewählt, bspw. ähnlich wie in dem Bündchen 2 gerippt.

[0023] Darüberhinaus sind weitere Funktionen, wie eine teilweise Verarbeitung z.B. von Teflonfäden oder -garnen im Fersenbereich 3 oder in der Spitze 4 denkbar. Je nach Anforderungen des Schuhwerkes mit dem die Socke besonders getragen werden soll, sind auch zusätzliche oder anders lokalisierte Funktions- und/oder Verstärkungsbereiche denkbar.

[0024] Schließlich kann ein eingearbeitetes Markenlogo bspw. im Bereiche der Spitze 4 oder in der Nähe des Bündchens 2 vorgesehen sein. Abschließend sei

schließlich erwähnt, dass die Strickbindung und/oder die Maschengröße in dem Funktions- und/oder Verstärkungsbereich 7 bzw. 10 variiert werden können, wenn dies mit Rücksicht auf die Anforderungen des Schuhwerkes oder den Tragekomfort zweckmäßig ist.

Patentansprüche

1. Socke, insbesondere Sport- oder Wandersocke, bestehend aus einem aus wenigstens einem Grundgarn (6) hergestellten Grundgestrick, in das zumindest bereichsweise wenigstens ein Funktionsgarn (8) und/oder bereichsweise wenigstens ein Verstärkungsgarn (11) eingearbeitet ist, wobei
 - in Funktions- oder Verstärkungsgarn enthaltenden Funktions- bzw. Verstärkungsbereichen (7,10) Luftkanäle (50,80) ausgebildet sind, die durch Maschen des Grundgestricks gebildet sind, mit denen kein Funktions- oder Verstärkungsgarn verstrickt ist und in deren Bereich das Grund- oder Verstärkungsgarn flott liegt, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - das Grundgestrick in Rechts-/Linksbindung gestrickt ist und
 - die im Bereich der Sohle (5) vorgesehene streifenförmige Luftkanäle (80) zu der Sohlenlängsrichtung im Wesentlichen quer verlaufend angeordnet sind.
2. Socke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Verstärkungsgarn (11) unter Ausbildung eines Verstärkungsbereiches (10) in dem Bereich der Ferse (3) und/oder der Sohle (5) und/oder der Spitze (4) und/oder des Längens (1) der Socke verarbeitet ist.
3. Socke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Funktionsgarn (8) unter Ausbildung einer Funktionszone (7) in dem Bereich des Ristes (3) und/oder des Längens (1) der Socke verarbeitet ist.
4. Socke nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der Luftkanäle (80) im wesentlichen über die Breite des Sohlenbereichs durchgehend ausgebildet sind.
5. Socke nach Anspruch 1 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftkanäle (80) einen im Wesentlichen V-förmigen Verlauf haben.
6. Socke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Streifenbreite der Breite von etwa 1 bis 10 Maschen (81) des Grundgestricks entspricht.

7. Socke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** weitere Luftkanäle (50) vorgesehen sind, die durch mustergemäß örtlich verteilt angeordnete, flächige Bereiche gebildet sind.
8. Socke nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Luftkanal (50) jeweils aus mehreren in Richtung der Maschenreihen und/oder der Maschenstäbchen sich aneinander anschließenden Maschen (51) des Grundgestrickes gebildet ist.
9. Socke nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weiteren Luftkanäle (50) in Richtung der Maschenreihen und/oder der Maschenstäbchen mustergemäß verteilt angeordnet sind.
10. Socke nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weiteren Luftkanäle (50) in den Funktionsgarn (8) enthaltenden Bereichen (7) in der Nähe wenigstens eines deren Ränder angeordnet sind.
11. Socke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundgarn (6) ein texturiertes Polyamidgarn und/oder ein gegebenenfalls mit wenigstens einem Polyamidfaden umwundenes Elastangarn enthält.
12. Socke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dass das Funktionsgarn (8) ein hohes Feuchtigkeits-transportvermögen aufweist.
13. Socke nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionsgarn (8) Polyester- und/oder Polypropylenfasern oder -filamente enthält.
14. Socke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstärkungsgarn (11) aus einem Feuchtigkeit aufnehmenden Material besteht.
15. Socke nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstärkungsgarn (11) Wolle und/oder Baumwolle und/oder Acryl-, Polyamid-, Polyesterfasern oder -filamente enthält.
16. Socke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie in die Funktions- oder Verstärkungsgarn (8,11) enthaltenden Funktions- und/oder Verstärkungsbereiche (7,10) eingearbeitete Zonen (13) erhöhter Kompressionsfähigkeit aufweist, die frei von Luftkanälen (50,80) sind.
17. Socke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstärkungsgarn (11) zumindest teilweise unter Ausbildung von

Plüschhenkeln verarbeitet ist.

18. Socke nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in wenigstens einem Verstärkungsbereich (10) Polytetrafluorethylenfäden verstrickt sind.

Claims

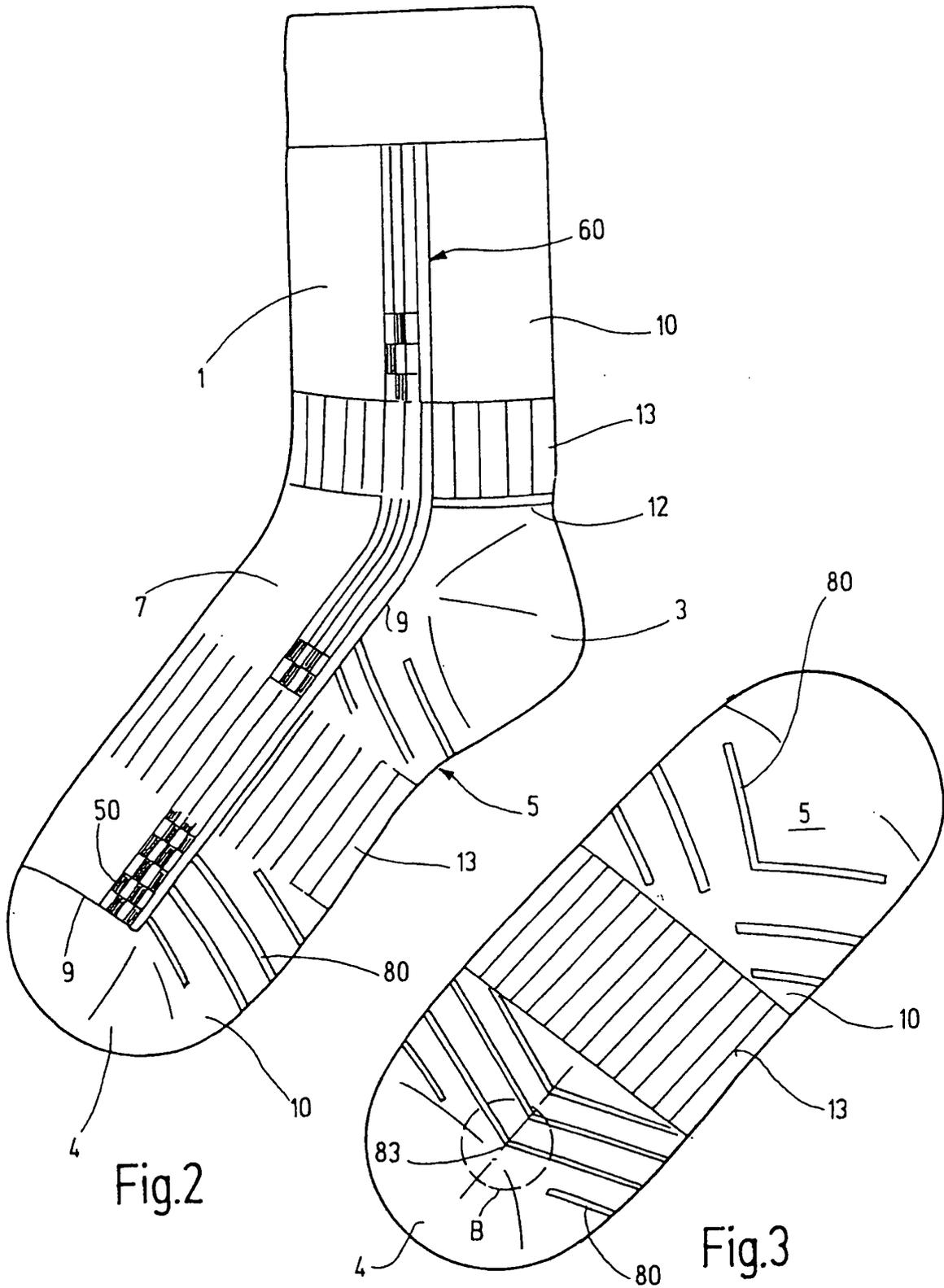
1. Sock, in particular a sports or hiking sock, consisting of a base knitted fabric, which is produced from at least one base yarn (6) and into which at least one functional yarn (8) is worked at least in sections and/or at least one reinforcing yarn (11) is worked at least in sections, wherein
- air channels (50, 80), which are formed by stitches of the base knitted fabric, with which no functional or reinforcing yarn is knitted and in the region of which the base or reinforcing yarn lies flush, are configured in functional or reinforcement areas (7, 10) containing functional or reinforcing yarn,
- characterised in that**
- the base knitted fabric is knitted in plain knit construction and
 - the strip-shaped air channels (80) provided in the region of the sole (5) are arranged to run substantially transversely to the longitudinal direction of the sole.
2. Sock according to claim 1, **characterised in that** the reinforcing yarn (11) is worked to form a reinforcement area (10) in the region of the heel (3) and/or the sole (5) and/or the toe (4) and/or the leg (1) of the sock.
3. Sock according to one of the preceding claims, **characterised in that** functional yarn (8) is worked to form a functional zone (7) in the region of the instep (3) and/or the leg (1) of the sock.
4. Sock according to claim 1, **characterised in that** at least some of the air channels (80) are configured to be substantially continuous over the width of the sole area.
5. Sock according to claim 1 or 4, **characterised in that** the air channels (80) have a substantially V-shaped course.
6. Sock according to one of the preceding claims, **characterised in that** the strip width corresponds to the width of about 1 to 10 stitches (81) of the base knitted fabric.
7. Sock according to one of the preceding claims, **char-**

- acterised in that** further air channels (50) are provided, which are formed by plane areas arranged locally distributed according to the pattern.
8. Sock according to claim 7, **characterised in that** an air channel (50) is respectively formed from multiple stitches (51) of the base knitted fabric adjoining one another in the direction of the stitch rows and/or the stitch wales.
9. Sock according to claim 8, **characterised in that** the further air channels (50) are arranged distributed according to the pattern in the direction of the stitch rows and/or the stitch wales.
10. Sock according to one of claims 7 to 9, **characterised in that** the further air channels (50) are arranged in the regions (7) containing functional yam (8) in the vicinity of at least one of the edges thereof.
11. Sock according to one of the preceding claims, **characterised in that** the base yam (6) contains a textured polyamide yam and/or an elastane yarn possibly covered with at least one polyamide thread.
12. Sock according to one of the preceding claims, **[characterised in] that** the functional yam (89) has a high moisture transport capacity.
13. Sock according to claim 13?, **characterised in that** the functional yarn (8) contains polyester and/or polypropylene fibres or filaments.
14. Sock according to one of the preceding claims, **characterised in that** the reinforcing yam (11) is made of a moisture-absorbing material.
15. Sock according to claim 15?, **characterised in that** the reinforcing yam (11) contains wool and/or cotton and/or acrylic, polyamide, polyester fibres or filaments.
16. Sock according to one of the preceding claims, **characterised in that** it has zones (13) of increased compressibility, which are free from air channels (50, 80) and are worked into the functional and/or reinforcement area (7, 10) containing functional or reinforcing yam (8, 11).
17. Sock according to one of the preceding claims, **characterised in that** the reinforcing yam (11) is at least partially worked to form plush loops.
18. Sock according to one of the preceding claims, **characterised in that** polytetrafluoroethylene threads are knitted in in at least one reinforcement area (10).

Revendications

- Chaussette, en particulier chaussette de sport ou de randonnée, constituée d'un tricotage de base fabriqué à partir d'au moins un fils de base (6) dans lequel tricotage est incorporé au moins dans certaines zones au moins un fil fonctionnel (8) et/ou dans certaines zones au moins un fil de renfort (11),
 - des canaux destinés à l'air (50, 80) étant réalisés dans des zones fonctionnelles ou respectivement des zones de renfort (7, 10) contenant du fil fonctionnel ou du fil de renfort, lesquels canaux destinés à l'air étant formés par des mailles du tricotage de base avec lesquelles aucun fil fonctionnel ni aucun fil de renfort n'est tricoté et dans la zone desquelles le fil de base ou le fil de renfort est libre,
 - caractérisée en ce que**
 - le tricotage de base est tricoté avec liaison à droite-/à gauche et
 - les canaux destinés à l'air (80) en forme de bandes prévus dans la zone de la semelle (5) sont disposés sensiblement transversalement à la direction longitudinale de la semelle.
- Chaussette selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** le fil de renfort (11) est mis en oeuvre avec réalisation d'une zone de renfort (10) dans la zone du talon (3) et/ou de la semelle (5) et/ou de la pointe (4) et/ou de la tige (1) de la chaussette.
- Chaussette selon une des revendications qui précèdent **caractérisée en ce que** le fil fonctionnel (8) est mis en oeuvre avec formation d'une zone fonctionnelle (7) dans la zone du cou-de-pied (3) et/ou de la tige (1) de la chaussette.
- Chaussette selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** au moins une partie des canaux destinés à l'air (80) sont réalisés d'un bout à l'autre sensiblement sur la largeur de la zone de la semelle.
- Chaussette selon la revendication 5 **caractérisée en ce que** les canaux destinés à l'air (80) présentent un aspect sensiblement en forme de V.
- Chaussette selon une des revendications qui précèdent **caractérisée en ce que** la largeur de bande correspond à la largeur d'approximativement 1 à 10 mailles (81) du tricotage de base.
- Chaussette selon une des revendications qui précèdent **caractérisée en ce que** d'autres canaux destinés à l'air (50) sont prévus, lesquels sont réalisés sous forme de zones de surface disposées en étant réparties localement selon un dessin.

8. Chaussette selon la revendication 7 **caractérisée en ce qu'**un canal destiné à l'air (50) est constitué dans chaque cas à partir de plusieurs mailles (51) du tricotage de base se raccordant l'une à l'autre dans la direction des rangs de mailles et/ou des colonnes de mailles. 5
9. Chaussette selon la revendication 8 **caractérisée en ce que** les autres canaux destinés à l'air (50) sont disposés en étant répartis selon un dessin dans la direction des rangs de mailles et/ou des colonnes de mailles. 10
10. Chaussette selon une des revendications 7 à 9 **caractérisée en ce que** les autres canaux destinés à l'air (50) sont disposés dans les zones (7) contenant le fil fonctionnel (8), à proximité d'au moins un de leurs bords. 15
11. Chaussette selon une des revendications qui précèdent **caractérisée en ce que** le fil de base (6) contient un fil de polyamide texturé et/ou au moins un fil de polyamide enroulé le cas échéant autour d'un fil d'élastanne. 20
25
12. Chaussette selon une des revendications qui précèdent **caractérisée en ce que** le fil fonctionnel (8) présente une capacité de transport d'humidité élevée. 30
13. Chaussette selon la revendication 12 **caractérisée en ce que** le fil fonctionnel (8) contient des fibres de polyester et/ou de polypropylène ou des filaments de polyester et/ou de polypropylène. 35
14. Chaussette selon une des revendications qui précèdent **caractérisée en ce que** le fil de renfort (11) est constitué d'un matériau qui capte l'humidité. 40
15. Chaussette selon la revendication 14 **caractérisée en ce que** le fil de renfort (11) contient de la laine et/ou du coton et/ou des fibres et/ou des filaments d'acrylique, de polyamide ou de polyester. 45
16. Chaussette selon une des revendications qui précèdent **caractérisée en ce qu'**elle présente des zones (13) ayant une forte capacité de compression, élaborées dans les zones fonctionnelles et/ou de renfort (7, 10) contenant le fil fonctionnel ou le fil de renfort (8, 11), lesquelles zones (13) sont exemptes de canaux destinés à l'air (50, 80). 50
17. Chaussette selon une des revendications qui précèdent **caractérisée en ce que** le fil de renfort (11) est mis en oeuvre avec au moins partiellement la formation de boucles de peluche. 55
18. Chaussette selon une des revendications qui précèdent



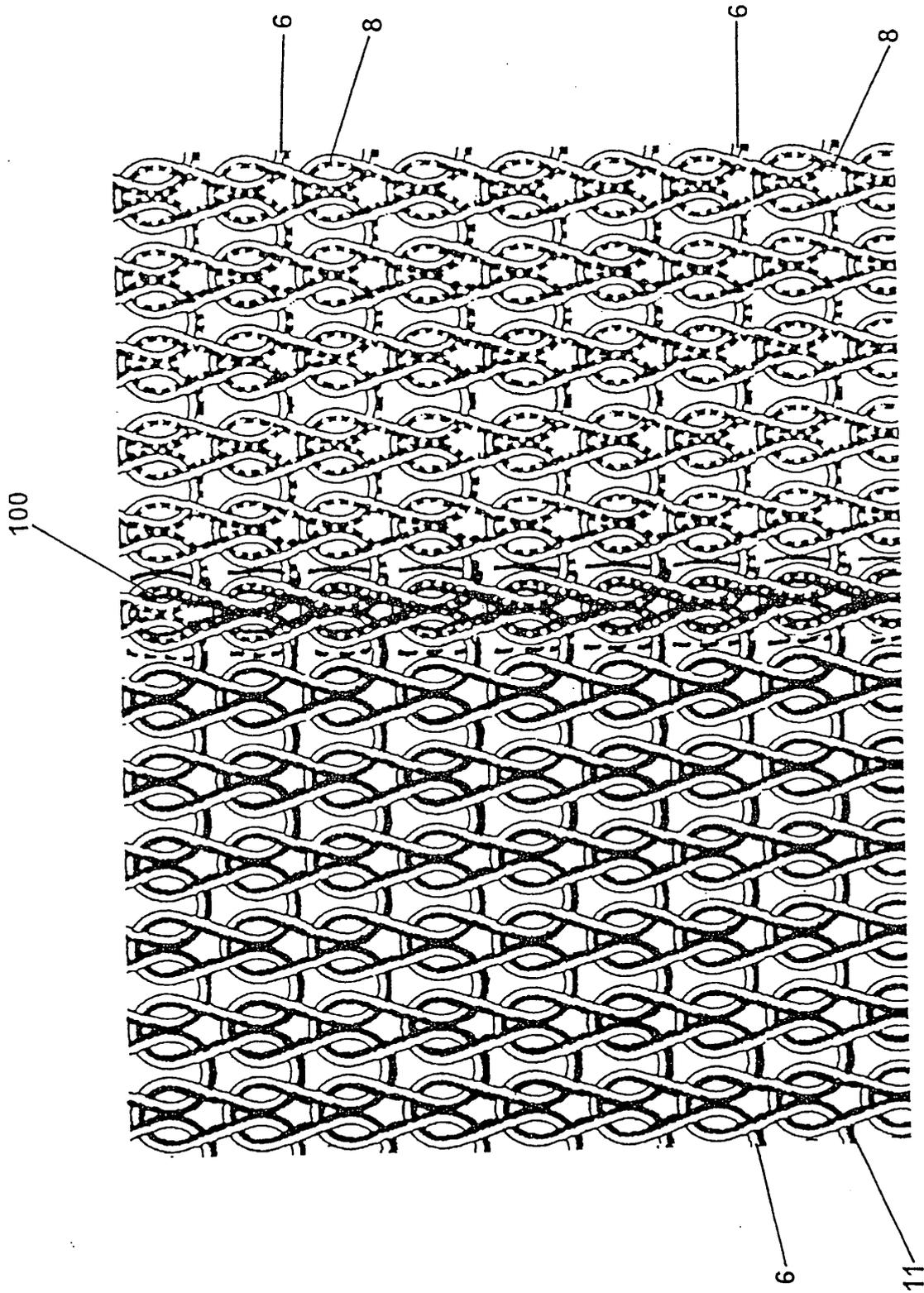


Fig. 4

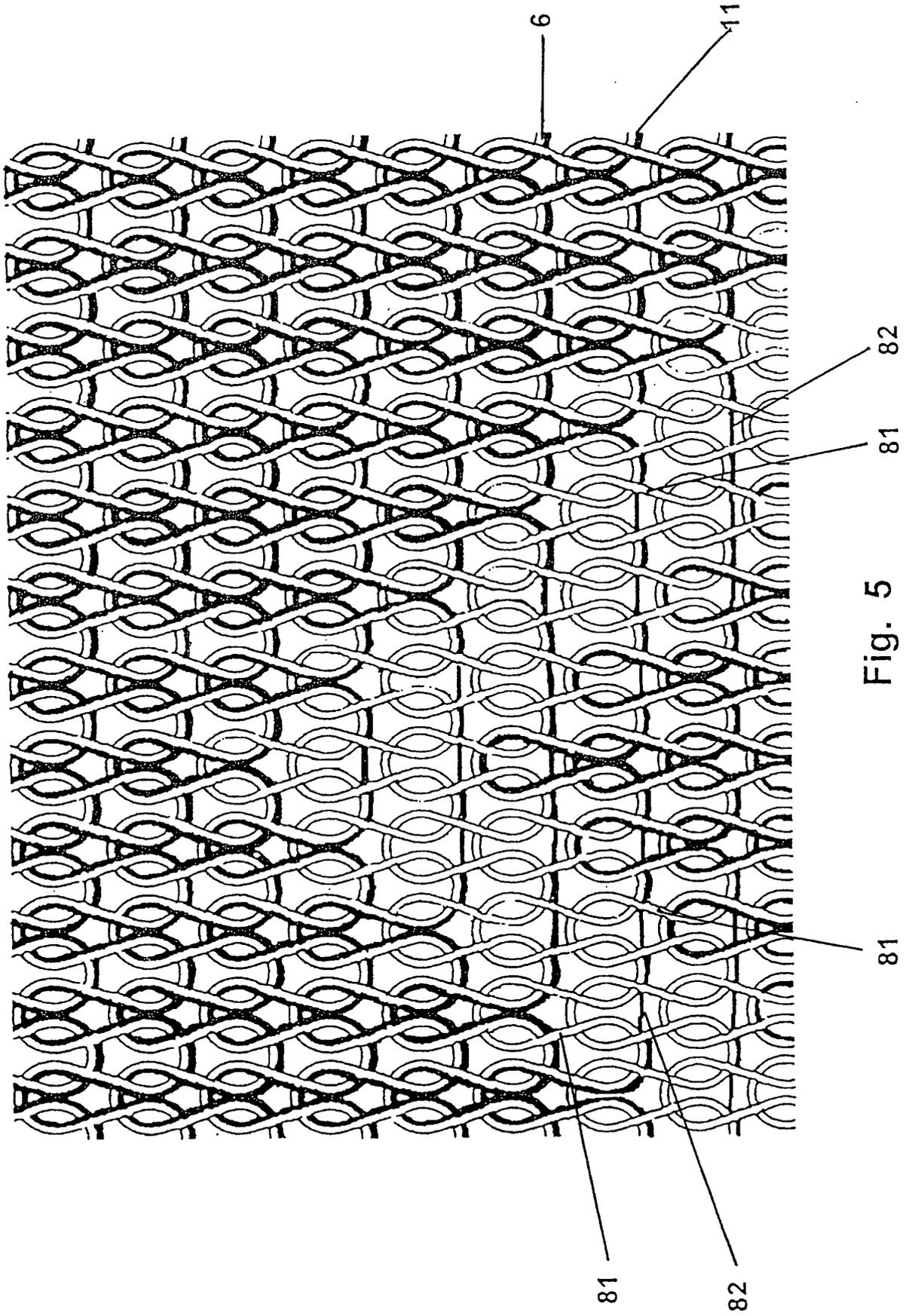


Fig. 5

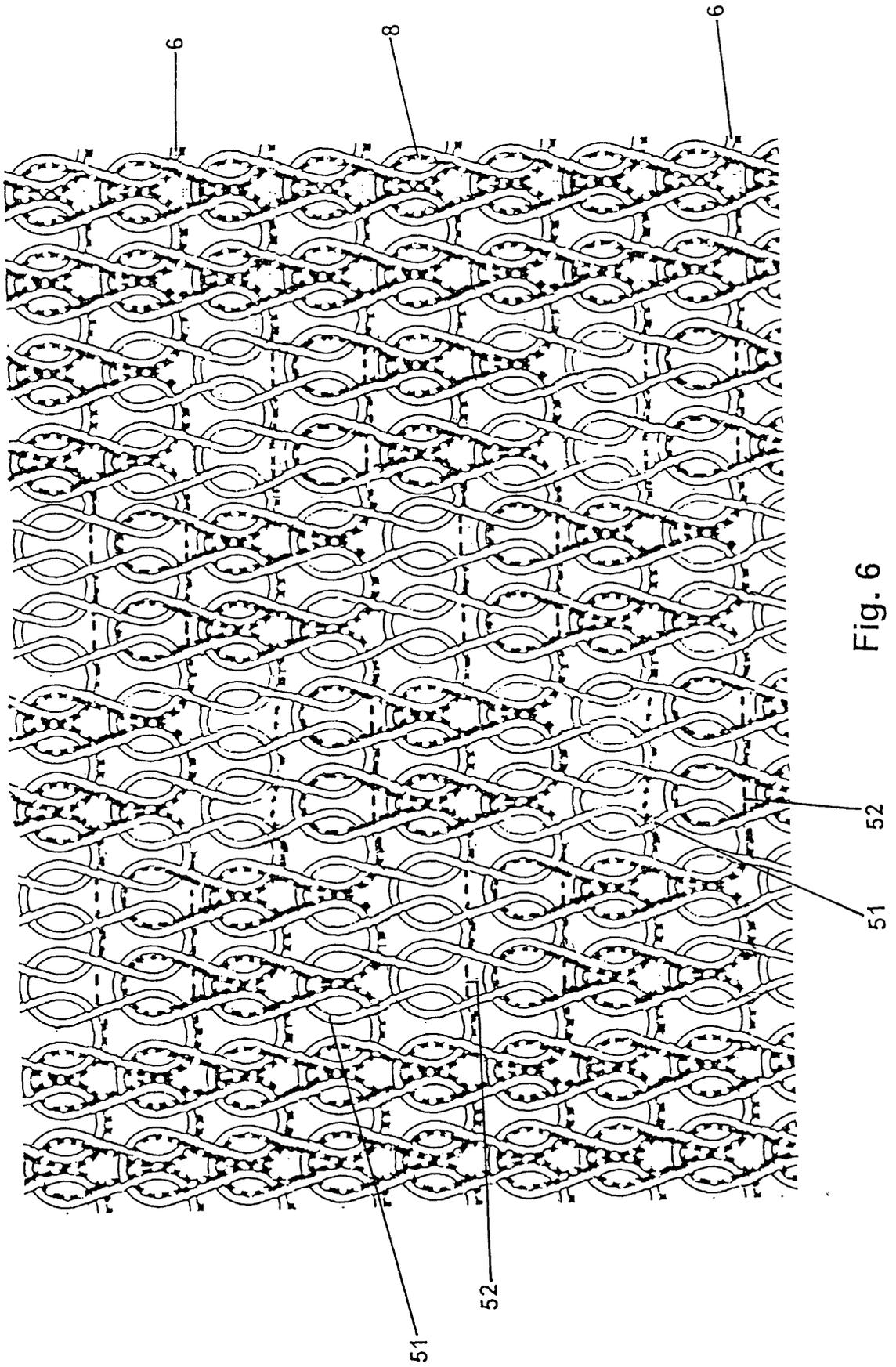


Fig. 6

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

- US 4195497 A [0005]
- FR 1439959 A [0005]