



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 716 437 B1**

(51) Int. Cl.: **A61F 5/01** (2006.01)
A61F 13/00 (2006.01)
D04B 7/04 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-lichtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 000607/2020

(22) Anmeldedatum: 20.05.2020

(43) Anmeldung veröffentlicht: 29.01.2021

(30) Priorität: 17.07.2019
DE 10 2019 119 396.6

(24) Patent erteilt: 30.06.2023

(45) Patentschrift veröffentlicht: 30.06.2023

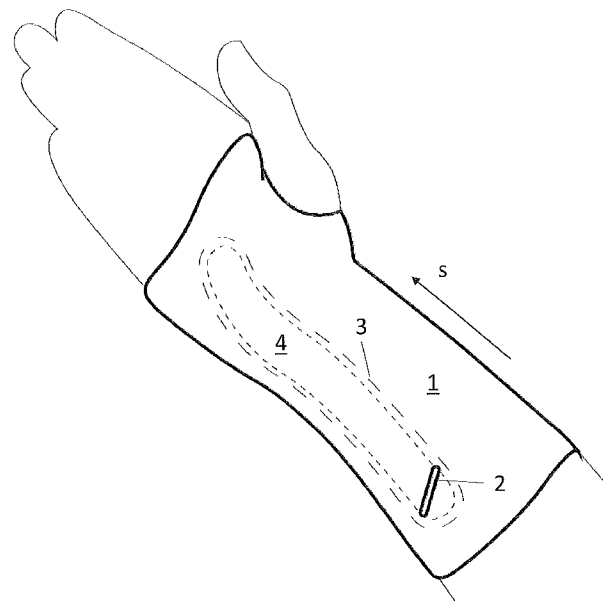
(73) Inhaber:
Julius Zorn GmbH, Juliusplatz 1
86551 Aichach (DE)

(72) Erfinder:
Lechner, Siegfried, 86529 Schrobenhausen (DE)

(74) Vertreter:
LUCHS & PARTNER AG PATENTANWÄLTE,
Schulhausstrasse 12
8002 Zürich (CH)

(54) **Medizinisches Gestrickteil und Verfahren zur Herstellung eines solchen Gestrickteils.**

(57) Die Erfindung betrifft ein medizinisches Gestrickteil, insbesondere in Form einer orthopädischen Bandage oder eines Verbands, zur Anlage an ein Körperteil für eine medizinische oder therapeutische Behandlung oder zur Stützung des Körperteils, wobei das Gestrickteil ein in einer Strickrichtung (s) gestricktes Grundgestrick (1) und mindestens eine Tasche (3) zur Aufnahme mindestens eines Funktionselements (4) sowie eine in das Grundgestrick eingearbeitete, schlitzförmige Öffnung (2) aufweist, durch die das Funktionselement (4) in die Tasche eingebracht und/oder entnommen werden kann. Um das Einbringen eines Funktionselements zu erleichtern, verläuft die Öffnung (2) schräg zur Strickrichtung (s) und zur einfachen Herstellung des Gestrickteils wird die Öffnung (2) beim Stricken des Grundgestricks auf einer Flachstrickmaschine nahtlos in das Grundgestrick eingestrickt. Ebenfalls betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemässen Gestrickteils sowie ein Set umfassend ein solches Gestrickteil und ein Funktionselement.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein medizinisches Gestrickteil, insbesondere in Form einer orthopädischen Bandage oder eines Verbands, zur Anlage an einem Körperteil eines Patienten für eine medizinische oder therapeutische Behandlung oder zur Stützung des Körperteils, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Gestrickteils sowie ein Set mit einem solchen Gestrickteil und einem Funktionselement. Das medizinische Gestrickteil gemäß der Erfindung kann insbesondere die Form einer schlauchförmigen Bandage, eines Strumpfs oder Sockens, oder eines Handschuhs aufweisen.

[0002] Aus der EP 2 268 245 B1 ist ein als kompressives Strickteil ausgebildetes orthopädisches Hilfsmittel in Form einer Bandage, Orthese, Schiene oder Stütze, oder eines kompressiven Bekleidungs- bzw. Gestrickteils zur Therapie oder Unterstützung von Körperteilen mit einem Funktionselement mit einer zusätzlichen therapeutischen Wirkung bekannt, wobei das Funktionselement in eine Aufnahmevorrichtung eingebracht ist, welche sich an eine in das Strickteil eingearbeitete Öffnung, welche als Zugang zu der Aufnahmevorrichtung dient, anschließt, wobei die Öffnung im Strickprozess als in Querrichtung des Gestricks (also in Maschenreihenrichtung verlaufend) ausgebildeter Schlitz in das Strickteil eingearbeitet ist. Der Verlauf der Öffnung in Querrichtung soll dabei verhindern, dass durch die Öffnung der Kompressionsverlauf des kompressiven Strickteils unterbrochen wird. Die Aufnahmevorrichtung kann insbesondere als Tasche ausgebildet sein, die auf das Strickteil aufgenäht, aufgeschweißt oder aufgeklebt ist. Bei dem Funktionselement mit zusätzlicher therapeutischer Wirkung kann es sich insbesondere um eine Pelotte oder einen elastischen Formkörper bzw. um einen Festkörper handeln. Das Funktionselement kann dabei eine therapeutische Wirkung, wie z.B. einen zusätzlichen Kompressionsdruck, oder auch andere therapeutische Wirkungen, wie z.B. eine temperierende Wirkung oder eine medizinische Wirkung auf das Körperteil, an dem das orthopädische Hilfsmittel angelegt ist, ausüben.

[0003] Der Einsatz derartiger Funktionselemente, beispielsweise in Form von (teil-)elastischen Pelotten ist im Bereich der Kompressionstherapie in Verbindung mit Kompressionsartikeln, wie Kompressionshandschuhe oder Kompressionsbandagen, bekannt, um beispielsweise bereichsweise oder punktuell einen zusätzlichen Kompressionsdruck auf ein zu behandelndes Körperteil auszuüben, der über den vom Kompressionsteil großflächig und gleichmäßig ausgeübten Kompressionsdruck hinausgeht.

[0004] In manchen Anwendungsfällen ist es schwierig, das Funktionselement durch eine in Querrichtung des Gestricks verlaufende Öffnung in die Aufnahmevorrichtung einzubringen, bspw. wenn das Funktionselement einen gebogenen Verlauf aufweist.

[0005] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein einfaches, schnelles und kostengünstig herstellbares Gestrickteil für medizinische Anwendungen bereitzustellen, welches über eine Tasche verfügt, in die behinderungsfrei ein Funktionselement eingebracht werden kann, das eine therapeutische Wirkung auf ein Körperteil, an dem das medizinische Gestrickteil angelegt ist, ausüben kann. Dabei soll die als Zugang zur Tasche vorgesehene Öffnung eine kompressive Wirkung des Gestrickteils möglichst wenig beeinflussen und es sollen auch gebogene Funktionselemente behinderungsfrei in die Tasche einbringbar sein.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe mit einem medizinischen Gestrickteil mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Bevorzugte Ausführungsformen und Anwendungen des medizinischen Gestrickteils gemäß der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen. Zur Lösung der Aufgabe trägt ferner ein Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Strickteils mit den Merkmalen des Anspruchs 14, sowie ein Set mit den Merkmalen des Anspruchs 19 bei.

[0007] Das medizinische Gestrickteil gemäß der Erfindung kann beispielsweise in der Form einer orthopädischen Bandage oder eines Verbands zur Anlage an ein Körperteil eines Patienten für eine medizinische oder therapeutische Behandlung oder zur Stützung der Körperteils vorliegen, wobei das Gestrickteil ein in einer Strickrichtung gestricktes Grundgestrick und mindestens eine Tasche zur Aufnahme mindestens eines Funktionselements sowie eine in das Grundgestrick eingearbeitete, schlitzförmige Öffnung aufweist, durch die das Funktionselement in die Tasche eingebracht und/oder aus der Tasche entnommen werden kann. Das erfindungsgemäße Gestrickteil ist dabei auf einer Flachstrickmaschine gestrickt, wobei die Öffnung nahtlos in das Grundgestrick eingestrickt ist und schräg zur Strickrichtung verläuft.

[0008] Gemäß der Erfindung wird in dem Strickprozess auf der Flachstrickmaschine beim Stricken des Grundgestricks die Öffnung so in das Grundgestrick mit eingestrickt, dass sich die schlitzförmige Öffnung in einer Schlitzrichtung erstreckt, die schräg zur Strickrichtung verläuft. Bevorzugt schließt die Schlitzrichtung der Öffnung mit der Strickrichtung einen Winkel von 30° bis 60° und insbesondere von 45° ein. Die Strickrichtung entspricht dabei der Maschenstäbchenrichtung des Gestricks.

[0009] Das medizinische Gestrickteil gemäß der Erfindung kann insbesondere die Form einer schlauchförmigen Bandage, eines Strumpfs oder Sockens, oder eines Handschuhs aufweisen. Zur Bildung eines schlauchförmigen Gestrickteils wird das als Flachgestrick auf einer Flachstrickmaschine gestrickte Grundgestrick zu einem Schlauch geformt und zwei Endkanten des Grundgestricks werden entlang einer Naht miteinander vernäht, um den Schlauch zu fixieren. Die Tasche wird vor oder nach der Bildung des Schlauchs an dem Grundgestrick befestigt, bspw. durch Vernähen, Verkleben oder Verschweißen. Die Tasche ist zweckmäßig sack- bzw. schlauchförmig ausgebildet. Die Tasche kann als Rundgestrick auf einer Rundstrickmaschine oder auch auf einer Flachstrickmaschine gestrickt werden.

[0010] In die Tasche, die zweckmäßig als einseitig offener Sack bzw. Schlauch mit der offenen Seite zur Öffnung in dem Grundgestrick hingewandt ausgebildet ist, kann mindestens ein medizinisch oder therapeutisch wirksames Funktionselement eingebracht werden. Bei dem Funktionselement kann es sich beispielsweise um einen Druckkörper, einen Polsterkörper, einen unelastischen oder elastischen Formkörper und insbesondere um eine Pelotte handeln. Das Funktionselement übt bei Anlage des Gestrickeils an einem Körperteil eines Patienten eine therapeutische oder medizinische Wirkung auf das Körperteil aus, beispielsweise eine Druck- und/oder eine Temperaturwirkung und/oder eine Polsterwirkung und/oder eine Verabreichung einer medizinisch oder therapeutisch wirksamen Substanz an das Körperteil. Für die Verabreichung einer medizinisch oder therapeutisch wirksamen Substanz an das Körperteil kann das Funktionselement beispielsweise mit einer medizinisch oder therapeutisch wirksamen Substanz getränkt sein, welche an das Körperteil abgegeben wird, wenn das erfindungsgemäße Gestrickeil mit einem entsprechenden Funktionselement, das in die dafür vorgesehene Tasche eingebracht worden ist, am Körperteil des Patienten anliegt, so dass die im Funktionselement gespeicherte Substanz durch das Gestrick der Tasche in das Körperteil diffundieren kann. Zweckmäßig ist das Funktionselement dabei als Retard ausgebildet, das das Arzneimittel verlangsamt freigibt.

[0011] Das Grundgestrick kann dabei insbesondere als Rechts/Links-Gestrick oder bevorzugt als Rechts/Rechts-Gestrick ausgeführt sein. Bei dem Grundgestrick, aus dem ein Grundkörper des medizinischen Gestrickeils gemäß der Erfindung hergestellt ist, kann es sich zweckmäßig um ein dehnbare Gestrick und insbesondere um ein Kompressionsgestrick handeln. Dies bewirkt, dass das medizinische Gestrickeil bei Anlage an ein Körperteil eines Patienten vollflächig einen gleichmäßigen Grunddruck auf das Körperteil ausübt. Bei Einbringen eines Funktionselements in Form eines Druckkörpers oder einer Pelotte in die dafür vorgesehene Tasche des erfindungsgemäßen Gestrickeils kann der vom Grundkörper des Gestrickeils auf das Körperteil ausgeübte Grunddruck bereichsweise oder punktuell in dem Bereich erhöht werden, in dem sich das Funktionselement in Anlage am Körperteil des Patienten befindet.

[0012] Das Grundgestrick kann insbesondere aus einem (elastischen oder unelastischen) Strickfaden gestrickt werden und weist senkrecht zur Strickrichtung verlaufende, aus dem Strickfaden gebildete Maschenreihen auf. Zur Ausbildung des Grundgestricks als Kompressionsgestrick kann beim Stricken des Grundgestricks ein elastischer, maschebildender Strickfaden verwendet werden und/oder ein elastischer Schussfaden in das Grundgestrick eingebunden oder unter Spannung eingelegt werden. Eine hohe Kompressionswirkung kann dabei erzielt werden, wenn zwischen jeder Maschenreihe des Grundgestricks ein Schussfaden verläuft.

[0013] Die wenigstens eine Öffnung kann auf stricktechnisch sehr effiziente Weise durch Umhängen von Maschen des Grundgestricks aus einer Maschenreihe in die in Strickrichtung (Maschenstabchenrichtung) folgende Maschenreihe an vorgegebenen Umhängestellen in das Grundgestrick eingestrickt werden. Um den schrägen Verlauf der schlitzförmigen Öffnung zu erzeugen, sind die Umhängestellen dabei in aufeinanderfolgenden Maschenreihen in Maschenreihenrichtung um wenigstens eine Masche versetzt zueinander angeordnet. Die Richtung der Versetzung der Umhängestellen in aufeinanderfolgenden Maschenreihen ist dabei zweckmäßig jeweils gleich. Dadurch lässt sich ein gleichmäßiger Verlauf der Schlitzrichtung schräg zur Strickrichtung erzielen. Bevorzugt ist hierfür auch die Anzahl der Maschen, um die die Umhängestellen in aufeinanderfolgenden Maschenreihen zueinander versetzt sind, jeweils in allen Maschenreihen gleich groß. Dadurch ergibt sich ein gerader Verlauf der Ränder der schlitzförmigen Öffnung.

[0014] Im erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung eines Gestrickeils wird das Grundgestrick auf einer Flachstrickmaschine mit einem vorderen Nadelbett und einem hinteren Nadelbett mit senkrecht zur Strickrichtung verlaufenden, aus einem Strickfaden gebildeten Maschenreihen gestrickt und zum Einstricken der schräg zur Strickrichtung verlaufenden Öffnung werden zunächst in Strickrichtung und über die gesamte Breite des Grundgestricks mehrere aufeinanderfolgende Maschenreihen des Grundgestricks gestrickt, wobei an einer Stelle, an der eine Öffnung entstehen soll, folgender Strickablauf erfolgt:

- Stricken eines ersten (mittleren) Teilstücks mit einer in Strickrichtung aufeinanderfolgenden Anzahl von Maschenreihen entsprechend der gewünschten Ausdehnung der Öffnung in Strickrichtung, wobei die Anzahl der Maschen in aufeinanderfolgenden Maschenreihen vermindert wird, wodurch in dem ersten (mittleren) Teilstück nicht verstrickte Maschen auf den Nadeln des vorderen Nadelbetts und des hinteren Nadelbetts hängen bleiben,
- Stricken eines zweiten (rechten) Teilstücks mit einer in Strickrichtung aufeinanderfolgenden Anzahl von Maschenreihen entsprechend der gewünschten Ausdehnung der Öffnung in Strickrichtung, wobei die Anzahl der Maschen in aufeinanderfolgenden Maschenreihen erhöht wird und dabei das zweite (rechte) Teilstück aufgrund der nicht verwendeten und noch in den Nadeln des Nadelbetts hängenden Maschen des Mittelstücks (rechts) neben dem ersten (mittleren) Teilstück zu liegen kommt und sich zwischen dem ersten (mittleren) Teilstück und dem zweiten (rechten) Teilstück ein sich schräg zur Strickrichtung erstreckender Schlitz ausbildet, der die Öffnung bildet.

[0015] In entsprechender Weise kann nach dem Stricken des zweiten (rechten) Teilstücks optional noch ein drittes (linkes) Teilstück gestrickt werden, welches mit den noch im linken Teil auf den Nadeln des Nadelbetts befindlichen Maschen gestrickt wird und somit (links) neben dem ersten (mittleren) Teilstück zu liegen kommt. Beim Stricken des dritten (linken) Teilstücks kann die Maschenzahl (Anzahl der Maschen in aufeinanderfolgenden Maschenreihen) vermindert oder erhöht werden, je nach gewünschter Richtung der Schrägstellung des Schlitzes. Dabei bildet sich auch zwischen dem ersten

(mittleren) Teilstück und dem dritten (linken) Teilstück ein sich schräg zur Strickrichtung erstreckender Schlitz aus, der eine weitere Öffnung bildet. Die Reihenfolge der Teilstücke (also erstes, zweites und drittes Teilstück) bzw. der Seiten rechts und links können hierbei auch vertauscht werden.

[0016] Auf diese Weise können mehrere schlitzförmige Öffnungen in das Grundgestrick eingestrickt werden, wobei die Öffnungen jeweils schräg zur Strickrichtung verlaufen. Die Schrägstellung der Öffnungen (Schlitzrichtung) kann dabei gleich oder unterschiedlich sein, d.h. die schlitzförmigen Öffnungen können im Abstand zueinander parallel verlaufen oder miteinander einen Winkel einschließen, der bspw. zwischen 10° und 170° und bevorzugt im Bereich von $\pm 30^\circ$ bis $\pm 60^\circ$ liegen kann.

[0017] Das Einstricken von zwei, sich gegenüberliegenden Öffnungen kann bspw. vorteilhaft sein, wenn ein längeres, stabförmiges oder ein halbmond- oder säbelförmig gekrümmtes Funktionselement in eine zweiseitig offene Tasche des Gestrickteils eingebracht werden soll. Die beiden offenen Seiten der Tasche stehen dabei zum Ein- bzw. Ausführen eines Funktionselements jeweils mit einer Öffnung in Verbindung. Der oder jeder Schlitz erstreckt sich dabei in einer Schlitzrichtung, die bevorzugt mit der Strickrichtung einen Winkel im Bereich von $\pm 10^\circ$ bis $\pm 80^\circ$ und besonders bevorzugt im Bereich von $\pm 30^\circ$ bis $\pm 60^\circ$ einschließt. Die Richtung und/oder das Vorzeichen der Schrägstellung der Schlitzrichtung kann dabei gleich oder unterschiedlich sein.

[0018] Zum Verschließen der (in Strickrichtung gesehen) oberen Enden der jeweiligen Öffnung können in dem erfindungsgemäßen Verfahren nach dem Stricken des rechten Teilstücks und ggf. des linken Teilstücks über die gesamte Breite des Grundgestricks in Strickrichtung weitere Maschenreihen aus dem Strickfaden angestrickt werden. Dadurch werden die Enden der oder jeder Öffnung, ohne nachträgliches Verketteln oder Vernähen, bereits im Strickprozess fixiert, wodurch ein Ausfransen der Öffnung, insbesondere an ihren Enden, verhindert werden kann.

[0019] Die Tasche, die zur Aufnahme des Funktionselements dient, ist zweckmäßig in einem separaten Strickvorgang auf einer Rund- oder einer Flachstrickmaschine aus einem Taschengestrick gestrickt, wobei die Gestrickbindung des Taschengestricks zumindest im Wesentlichen der Gestrickbindung des Grundgestricks entsprechen kann. Das Taschengestrick kann beispielsweise als Rechts-/Rechts-Gestrick oder als Rechts-/Links-Gestrick aus einem elastischen oder unelastischen und maschebildenden Strickfaden gestrickt sein.

[0020] Bevorzugt ist in dem Taschengestrick kein Schussfaden enthalten. Dies gewährleistet eine leichtere Einbringung des Funktionselements in die Tasche. Es ist jedoch auch möglich, im Taschengestrick einen elastischen Schussfaden einzubringen, der das Taschengestrick und damit die Tasche in Querrichtung (also quer zur Maschenstäbchenrichtung bzw. in Umfangsrichtung der schlauchförmigen Tasche) zusammenzieht. Bei Verwendung eines Schussfadens im Taschengestrick muss zwar beim Einbringen des Funktionselements in die Tasche ein durch die kompressive Wirkung des Schussfadens hervorgerufener Widerstand überwunden werden, um das Funktionselement vollständig in die Tasche einschieben zu können. Allerdings wird durch die kompressive Wirkung des elastischen Schussfadens das in die Tasche eingebrachte Funktionselement aufgrund des vom Schussfaden erzeugten Kompressionsdrucks in der Tasche fixiert. Dies verhindert ein Verrutschen des Funktionselements in der Tasche.

[0021] Um ein ungewolltes Heraustreten des Funktionselements aus der Tasche zu verhindern, ist es auch möglich, die Öffnung der Tasche nach dem Einbringen des Funktionselements mittels einer Naht zu verschließen. Die Naht kann dabei zweckmäßig auch wieder aufgetrennt werden, um das Funktionselement aus der Tasche herausnehmen zu können. Dadurch wird ein Austausch eines Funktionselements durch ein anderes, therapeutisch oder medizinisch wirksames Funktionselement ermöglicht.

[0022] Diese und weitere Merkmale sowie Eigenschaften, Vorteile und Wirkungen des erfindungsgemäßen Gestrickteils ergeben sich aus den nachfolgend unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen näher beschriebenen Ausführungsbeispielen. Die Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1: Schematische Darstellung einer ersten Ausführungsform eines medizinischen Gestrickteils gemäß der Erfindung mit einer schlauchförmig ausgebildeten Tasche zur Aufnahme eines Funktionselements und einer eingestrickten Öffnung, durch die ein Funktionselement in die Tasche eingebracht werden kann, wobei das Gestrickteil die Form einer Handgelenkbandage aufweist;
- Fig. 2: Vergrößerte Schema-Darstellung eines Gestricks für das Gestrickteil von Figur 1 im Bereich einer Öffnung zum Einbringen eines Funktionselements;
- Fig. 3: schematische Darstellung eines Gestrickbilds des Gestricks von Figur 2 in Form einer technischen Patrone;
- Fig. 4: Vergrößerte Schema-Darstellung eines weiteren Gestricks für ein erfindungsgemäßes Gestrickteil im Bereich zweier Öffnungen zum Einbringen von Funktionselementen;
- Fig. 5: schematische Darstellung eines Gestrickbilds des Gestricks von Figur 4 in Form einer technischen Patrone;

- Fig. 6: Schematische Darstellung einer weiteren Ausführungsform eines medizinischen Gestrickeils gemäß der Erfindung mit einer schlauchförmig ausgebildeten Tasche zur Aufnahme eines Funktionselements und zwei in das Gestrickeil eingestrickten Öffnungen, durch die ein Funktionselement in die Tasche eingebracht werden kann, wobei das Gestrickeil die Form einer Kniegelenkbandage aufweist;
- Fig 7: Darstellung eines weiteren Gestricks für ein erfindungsgemäßes Gestrickeil im Bereich zweier Öffnungen zum Einbringen von Funktionselementen;
- Fig 8: schematische Darstellung eines Gestrickbilds des Gestricks von Figur 7 in Form einer technischen Patrone;

[0023] In Figur 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines medizinischen Gestrickeils gemäß der Erfindung in Form einer Handgelenkbandage gezeigt. Die Handgelenkbandage weist dabei einen Grundkörper aus einem Grundgestrick 1 mit einer darin eingestrickten Öffnung 2 und eine auf der Innenseite (die beim Anlegen der Bandage dem Unterarm des Patienten zugewandt ist) angeordnete Tasche 3 zur Aufnahme eines Funktionselements 4 auf. Die in das Grundgestrick 1 eingestrickte Öffnung 2 ist dabei schlitzförmig ausgebildet und verläuft)schräg zur Strickrichtung s. Die schlitzförmige Öffnung 2 weist also eine Schlitzrichtung (Längsrichtung des Schlitzes) auf, die schräg (hier unter einem Winkel von ca. 45°) zur Strickrichtung s steht. Durch die Öffnung 2 kann ein in Figur 1 gestrichelt angedeutetes Funktionselement 4 in die Tasche 3 eingebracht und auch wieder aus der Tasche 3 herausgenommen werden. Durch die Schrägstellung der schlitzförmigen Öffnung 2 in Bezug auf die Strickrichtung s, welche der Längsrichtung der Bandage entspricht, wird das Einbringen und Herausnehmen des Funktionselements 4 erleichtert.

[0024] Bei dem Funktionselement 4 kann es sich beispielsweise um einen Druck- oder Polsterkörper, insbesondere um eine Pelotte handeln. In der in Figur 1 gezeigten Funktionsstellung des Handschuhs liegt die Pelotte am Unterarm eines Patienten an (wobei zwischen dem Unterarm und der Pelotte noch das Taschengestrick der sackförmigen Tasche 3 liegt) und übt dadurch im Bereich der Tasche 3 einen zusätzlichen Druck aus, der über den von der Bandage gleichmäßig auf den Unterarm ausgeübten Druck hinausgeht. Das in die Tasche 3 eingebrachte Funktionselement 4 wirkt dadurch als Druckkörper.

[0025] Anstelle eines als Pelotte ausgebildeten Druckkörpers kann auch ein leicht verformbarer Polsterkörper, bspw. aus einem Schaumstoff, oder ein anderweitig medizinisch oder therapeutisch wirksames Funktionselement 4 in die Tasche 3 eingebracht werden. In jedem Fall übt das in die Tasche 3 eingebrachte Funktionselement 4 eine therapeutische oder medizinische Wirkung auf das Körperteil aus, an dem das erfindungsgemäße Gestrickeil angelegt ist.

[0026] Die Öffnung 2 durch eine Naht verschlossen werden. Das Verschließen der Öffnung 2 durch eine Naht erfolgt dabei nach Einlegen des Funktionselements 4 in die Tasche 3. Die Naht verhindert, dass das in die Tasche 3 eingelegte Funktionselement 4 beim Tragen des Gestrickeils aus der Tasche 3 ungewollt herausrutschen kann.

[0027] Zur Herstellung des Grundkörpers 1 des erfindungsgemäßen Gestrickeils, wie z.B. der in Figur 1 gezeigten Bandage, wird das Grundgestrick 1 des Grundkörpers als Flachgestrick auf einer Flachstrickmaschine mit einem vorderen Nadelbett und einem diesem gegenüberliegenden, hinteren Nadelbett gestrickt

[0028] Zur Bildung eines schlauchförmigen Gestrickeils wird das als Flachgestrick gestrickte Grundgestrick 1 zunächst zu einem Schlauch geformt und zwei sich dabei gegenüberliegende Endkanten des Grundgestricks werden entlang einer Naht miteinander vernäht, um den Schlauch zu fixieren. Die Tasche 3 wird vor oder nach der Bildung des Schlauchs an dem Grundgestrick über der Öffnung 2 befestigt, bspw. durch Vernähen, Verkleben oder Verschweißen. Die Tasche 3 ist zweckmäßig sack- bzw. schlauchförmig ausgebildet mit wenigstens einer offenen Seite. Die Tasche 3 wird dabei so an dem Grundgestrick 1 befestigt, dass eine offene Seite der Tasche 3 mit einer im Grundgestrick 1 eingestrickten Öffnung 2 in Verbindung steht. Die Öffnung 2 dient dabei als Zugang zur (ein- oder zweiseitig) offenen Tasche 3, durch den ein Funktionselement 4 in die Tasche 3 einführbar (oder aus der Tasche entnehmbar) ist.

[0029] Die Tasche 3 wird zweckmäßig in einem separaten Strickvorgang als schlauch- oder sackförmiger Körper aus einem Taschengestrick gestrickt, bspw. als Rundgestrick auf einer Rundstrickmaschine oder einer Flachstrickmaschine. Das Taschengestrick weist dabei bevorzugt eine Gestrickbindung auf, die zumindest im Wesentlichen der Gestrickbindung des Grundgestricks 1 entspricht. Das Grundgestrick 1 und damit zweckmäßig auch das Taschengestrick kann beispielsweise als Rechts-/Links oder bevorzugt als Rechts-/ Rechts-Gestrick ausgebildet sein.

[0030] Zur Ausbildung des Grundgestricks 1 des Grundkörpers als Kompressionsgestrick kann dabei vorgesehen sein, dass in dem Grundgestrick 1 ein elastischer Schussfaden eingebunden ist. Das Taschengestrick weist demgegenüber bevorzugt keinen Schussfaden auf.

[0031] Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen der Figuren 2 und 3 das Einstricken der Öffnung 2 in das Grundgestrick 1 beim Stricken des Grundgestricks 1 auf einer Flachstrickmaschine mit einem vorderen und einem hinteren Nadelbett näher erläutert, wobei in dem gezeigten Beispiel das Grundgestrick 1 als Rechts-/Rechts-Gestrick ausgebildet ist:

[0032] Beim Stricken des Grundgestricks 1 wird ein Strickfaden 6 in einem Rechts-Rechts-Gestrick (R-R) maschenbildend verstrickt, wodurch sich Maschenreihen $m, m+1$, usw. ausbilden, die sich in Strickrichtung s fortsetzen. Eine RR-Maschenreihe zeichnet sich dabei dadurch aus, dass im Wechsel auf dem vorderen und hinteren Nadelbett eine Masche gebildet wird. Somit ergibt sich bei jeder Masche eine Verbindung zwischen dem vorderen und hinteren Nadelbett. Um eine Kompressionswirkung zu erzeugen, kann in das Grundgestrick 1 ein elastischer Schussfaden eingebracht werden. In dem zeichnerisch dargestellten Strickbild der Figur 5 ist zwischen in Strickrichtung s aufeinanderfolgenden Maschenreihen $m, m+1$ jeweils ein Schussfaden 7 eingebracht. In dem Strickbild der Figur 5 wechseln sich also Maschenreihen m des Strickfadens 6 mit Schussreihen des Schussfadens 7 ab. Dadurch wird ein flächiges Gestrick erzeugt, welches sich in Querrichtung (also senkrecht zur Strickrichtung s) über eine vorgegebene Breite erstreckt. Dieser (untere) Bereich des Grundgestricks 1 ist in den Figuren 2 und 3 mit „u“ bezeichnet.

[0033] An einer Stelle, an der eine Öffnung 2 entstehen soll (in Figur 3 ab der Maschenreihe $m+2$), wird wie folgt vorgegangen: Zunächst wird auf gleiche Art und Weise wie im unteren Bereich u des Grundgestricks 1 ein erstes (rechtes) Teilstück R gestrickt, wobei zur Ausbildung der Schrägstellung der Öffnung eine Minderung der Maschenzahl von in Strickrichtung s aufeinanderfolgenden Maschenreihen $m+2, m+3$, etc. erfolgt. Bevorzugt erfolgt die Minderung der Maschenzahl von in Strickrichtung s aufeinanderfolgenden Maschenreihe jeweils um eine Masche. Um Maschen im ersten Teilstück R zu mindern, müssen die äußersten Maschen weiter nach innen gehängt werden. Dies ist in dem Strickbild der Figur 3 durch die Umhängepfeile U dargestellt. Dabei wird in der vorliegenden Darstellung die äußerste rechte Masche des vorderen Nadelbettes auf die zweite Masche von rechts des hinteren Nadelbettes umgehängt und die äußerste rechte Masche des hinteren Nadelbettes auf die nun äußerste rechte Masche des vorderen Nadelbettes. Dies wird in jeder Maschenreihe $m+2, m+3, m+4$ etc. wiederholt, bis eine oberste Maschenreihe $m+x$ erreicht ist, an der die Öffnung 2 enden soll (Figur 3).

[0034] Daraufhin wird ein zweites (linkes) Teilstück L in entsprechender Weise gestrickt, wobei hier die Maschenzahl in aufeinanderfolgenden Maschenreihen (bevorzugt jeweils um eine Masche) erweitert wird. Eine Zunahme der Maschen im zweiten Teilstück L erfolgt in der gezeigten Strickvariante durch einfaches Hinzustricken einer Masche auf dem vorderen Nadelbett. Da in der darauffolgenden Maschenreihe $m+3$ bzw. $m+4$, usw. an dieser Stelle eine RR-Reihe gestrickt wird, ergibt sich ein durchgängiges Maschenbild. Die Schussreihen des Schussfadens 7 werden dabei durch die Weiterführung des Schussfadensführers in aufeinanderfolgenden Reihen einfach in die nächste Reihe übernommen.

[0035] Im Strickbild der Figur 3 sieht es so aus, als würde das zweite Teilstück L oberhalb des ersten Teilstücks R stehen. Da die Maschen des unteren Teilstücks u des Grundgestricks 1, die im ersten Teilstück R nicht verwendet wurden, aber noch auf den Nadeln im Nadelbett hängen, kommt das zweite Teilstück L „nach unten“ und befindet sich letztlich (links) neben dem ersten Teilstück R. Dabei bildet sich zwischen dem ersten Teilstück R und dem zweiten Teilstück L ein sich schräg zur Strickrichtung erstreckender Schlitz aus, der die Öffnung 2 bildet.

[0036] Um die schlitzförmige Öffnungen 2 an ihrem oberen Ende zu schließen, wird nun über die gesamte Breite des Grundgestricks eine weitere Fläche in Form eines oberen Teilstücks o gestrickt, entsprechend dem unteren Teilstück u des Grundgestricks 1 (mit einer Schussreihe und einer RR-Reihe im Wechsel).

[0037] In Figur 4 ist eine vergrößerte Schema-Darstellung eines weiteren Gestricks für ein erfindungsgemäßes Gestrickteil mit zwei Öffnungen zum Einbringen von Funktionselementen gezeigt. Anhand des Trickbilds von Figur 5 wird das Einstricken der beiden Öffnungen 2, 2' erläutert:

[0038] Wie in dem Ausführungsbeispiel von Figur 3 wird auch hier beim Stricken des Grundgestricks 1 ein Strickfaden 6 in einem Rechts-Rechts-Gestrick (R-R) maschenbildend verstrickt, wodurch sich Maschenreihen $m, m+1$, usw. ausbilden, die sich in Strickrichtung s fortsetzen. In dem dargestellten Strickbild der Figur 5 ist ebenfalls zwischen in Strickrichtung s aufeinanderfolgenden Maschenreihen $m, m+1, m+2$, usw. jeweils ein Schussfaden 7 eingebracht. In dem Strickbild der Figur 5 wechseln sich also Maschenreihen m des Strickfadens 6 mit Schussreihen des Schussfadens 7 ab. Dadurch wird ein flächiges Gestrick erzeugt, welches sich in Querrichtung (also senkrecht zur Strickrichtung s) über eine vorgegebene Breite erstreckt. Dieser (untere) Bereich des Grundgestricks 1 ist in Figur 4 mit „u“ bezeichnet.

[0039] An einer Stelle, an der die beiden Öffnungen 2, 2' entstehen sollen (in dem Beispiel der Figur 5 ab der Maschenreihe $m+2$), wird wie folgt vorgegangen: Zunächst wird auf gleiche Art und Weise wie im unteren Bereich u des Grundgestricks 1 ein erstes, mittleres Teilstück M (Mittelstück) gestrickt, wobei zur Ausbildung der Schrägstellung der Öffnung eine Minderung der Maschenzahl von in Strickrichtung s aufeinanderfolgenden Maschenreihen $m+2, m+3$, usw. erfolgt. Bevorzugt erfolgt die Minderung der Maschenzahl von Maschenreihe m zu Maschenreihe $m+1$ jeweils um eine Masche. Um Maschen im ersten, mittleren Teilstück M zu mindern, müssen die äußersten Maschen weiter nach innen gehängt werden. Dies ist in dem Strickbild der Figur 5 durch die Umhängepfeile U dargestellt. Dabei wird in der vorliegenden Darstellung die äußerste rechte Masche des vorderen Nadelbettes auf die zweite Masche von rechts des hinteren Nadelbettes umgehängt und die äußerste rechte Masche des hinteren Nadelbettes auf die nun äußerste rechte Masche des vorderen Nadelbettes. Dies wird in jeder Maschenreihe $m+2, m+3, m+4$, etc. wiederholt, bis eine oberste Maschenreihe $m+x$ erreicht ist, an der die Öffnungen 2, 2' enden sollen (Figur 5).

[0040] Daraufhin wird ein zweites, rechtes Teilstück R in entsprechender Weise gestrickt, wobei hier die Maschenzahl in aufeinanderfolgenden Maschenreihen $m+2, m+3$, usw. (bevorzugt jeweils um eine Masche) erweitert wird. Eine Zunahme der Maschen im rechten Teilstück R erfolgt in der gezeigten Strickvariante durch einfaches Hinzustricken einer Masche auf

dem vorderen Nadelbett. Da in der darauffolgenden Maschenreihe $m+3$ bzw. $m+4$, usw. an dieser Stelle eine RR-Reihe gestrickt wird, ergibt sich ein durchgängiges Maschenbild. Die Schussreihen des Schussfadens 7 werden dabei wiederum durch die Weiterführung des Schussfadensführers in aufeinanderfolgenden Reihen einfach in die nächste Reihe übernommen.

[0041] Im Strickbild der Figur 5 sieht es so aus, als würde das zweite, rechte Teilstück R oberhalb des ersten, mittleren Teilstücks M stehen. Da die Maschen des unteren Teilstücks u des Grundgestricks, die im ersten, mittleren Teilstück M nicht verwendet wurden, aber noch auf den Nadeln im Nadelbett hängen, kommt das zweite, rechte Teilstück R „nach unten“ und befindet sich letztlich rechts neben dem ersten, mittleren Teilstück M. Dabei bildet sich zwischen dem ersten, mittleren Teilstück M und dem zweiten, rechten Teilstück R ein sich schräg zur Strickrichtung erstreckender Schlitz aus, der die erste Öffnung 2 bildet.

[0042] In dem in den Figuren 4 und 5 gezeigten Beispiel wird zusätzlich zu der ersten Öffnung 2 eine weitere Öffnung 2' in das Grundgestrick 1 in entsprechender Weise eingestrickt. Hierfür wird in gleicher Weise auf der linken Seite des ersten, mittleren Teilstücks M ein drittes, linkes Teilstück L gestrickt, indem durch Zunahme von Maschen die Maschenzahl von in Strickrichtung s aufeinander folgenden Maschenreihen $m+2$, $m+3$, usw. (bevorzugt jeweils um eine Masche) erhöht wird.

[0043] Das Stricken der Maschen des dritten, linken Teilstücks L erfolgt dabei auf den noch auf den Nadeln des Nadelbetts befindlichen Maschen im linken Teil, so dass das dritte, linke Teilstück L links neben dem ersten, mittleren Teilstück M zu liegen kommt. Es ergibt sich dadurch ein Grundgestrick mit zwei schlitzförmigen Öffnungen 2, 2', welche zunächst noch nach oben (o) hin offen sind. Um die schlitzförmigen Öffnungen 2, 2' an ihrem oberen Ende zu schließen, wird nun über die gesamte Breite des Grundgestricks eine weitere Fläche in Form eines oberen Teilstücks o gestrickt, entsprechend dem unteren Teilstück u des Grundgestricks 1 (mit einer Schussreihe und einer RR-Reihe im Wechsel).

[0044] Die auf diese Weise in das Grundgestrick eingestrickten Öffnungen 2, 2' verlaufen unter einem vorgegebenen Winkel von ca. 45° zur Strickrichtung. Der Winkel kann durch die Anzahl der im rechten bzw. im linken Teilstück R, L zugegebenen Maschen und die im mittleren Teilstück M entsprechend verminderten Maschen eingestellt werden. Dadurch lassen sich schräg verlaufende Öffnungen 2, 2' mit unterschiedlicher Richtung und verschiedenen Winkeln der Schrägstellung in das Grundgestrick 1 einstricken. Der Winkel zwischen der Strickrichtung s und der Schlitzrichtung (Längsrichtung des Schlitzes 2, bzw. 2') liegt zweckmäßig zwischen $\pm 10^\circ$ bis $\pm 80^\circ$, bevorzugt zwischen $\pm 30^\circ$ bis $\pm 60^\circ$.

[0045] In Figur 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines medizinischen Gestrickteils gemäß der Erfindung in Form einer Kniegelenkbandage gezeigt, in der in der oben beschriebenen und in Figur 4 gezeigten Weise zwei sich gegenüberliegende Öffnungen 2, 2' in das Grundgestrick 1 eingestrickt worden sind. Die Kniegelenkbandage weist dabei wiederum einen Grundkörper aus einem Grundgestrick 1 mit den beiden darin eingestrickten Öffnungen 2, 2' und eine auf der Innenseite (die beim Anlegen der Bandage dem Knie des Patienten zugewandt ist) angeordnete Tasche 3 zur Aufnahme eines Funktionselements 4 auf. Die in das Grundgestrick 1 eingestrickten Öffnungen 2, 2' sind schlitzförmig ausgebildet mit einer Schlitzrichtung (Längsrichtung des Schlitzes), die schräg (hier unter einem Winkel von ca. 45° bzw. 315°) zur Strickrichtung s steht. Die Schlitzrichtungen der beiden Öffnungen 2, 2' stehen zueinander unter einem Winkel von ca. 90° . An der Innenseite der Kniegelenkbandage ist eine schlauchförmige, zweiseitig offene Tasche 3 angeordnet, deren offene Enden jeweils mit einer der beiden Öffnungen 2, 2' in Verbindung stehen. Durch die Öffnungen 2, 2' kann ein in Figur 3 gestrichelt angedeutetes Funktionselement 4 in die Tasche 3 eingebracht und auch wieder aus der Tasche 3 herausgenommen werden. Durch die Schrägstellung der schlitzförmigen Öffnungen 2, 2' in Bezug auf die Strickrichtung s, welche der Längsrichtung der Bandage entspricht, wird das Einbringen und Herausnehmen des Funktionselements 4 erleichtert. Die beiden Enden des ringförmig gebogenen Funktionselements 4 ragen dabei, wie aus Figur 6 ersichtlich, aus den Öffnungen 2, 2' heraus und können außerhalb der Tasche 3, bspw. mit einem Haken- oder Klettverschluss, aneinander fixiert werden.

[0046] In den Figuren 7 und 8 ist eine Schema-Darstellung eines weiteren Gestricks für ein erfindungsgemäßes Gestrickteil mit zwei parallel und im Abstand zueinander verlaufende Öffnungen 2, 2' zum Einbringen von Funktionselementen gezeigt. Aus dem Strickbilds von Figur 8 geht das Einstricken der beiden Öffnungen 2, 2' entsprechend der im Ausführungsbeispiel der Figur 5 beschriebenen Weise hervor, wobei nach dem Stricken des unteren Teilstücks u zuerst mit dem Stricken des rechten Teilstücks R begonnen wird, danach das mittlere Teilstück M und schließlich das linke Teilstück L gestrickt wird. Abschließend erfolgt das Stricken des oberen Teilstücks o über die gesamte Breite des Grundgestricks 1 als Rechts-Rechts-Gestrick mit abwechselnden Maschenreihen aus dem Strickfaden 6 und Schussfadenreihen aus dem Schussfaden 7. Grundsätzlich wird bevorzugt mit einem Teilstück begonnen, in dem eine Verminderung der Maschenzahl in Strickrichtung s erfolgt (in Figur 8 das rechte Teilstück R) und danach werden die Teilstücke gestrickt, in denen die Maschenzahl in aufeinander folgenden Reihen erhöht wird (in Figur 8 das mittlere Teilstück M und das linke Teilstück L).

[0047] Das erfindungsgemäße Gestrickteil kann verschiedene Formen aufweisen. Neben den in den Figuren 1 und 6 gezeigten Ausführungsform einer Handgelenkbandage oder einer Kniegelenkbandage kann das Gestrickteil bspw. auch als Thoraxbandage, Handschuh, Socke oder Strumpf geformt sein. Ganz allgemein kann das Gestrickteil als Bandage oder Verband zum Anlegen an Körperteile, insbesondere an Körperextremitäten wie Beine und Arme verwendet werden.

[0048] Das erfindungsgemäße Gestrickteil kann z.B. im orthopädischen Bereich zur Stützung oder kompressiven Behandlung von Körperteilen und Gelenken verwendet werden. Weiterhin kann das erfindungsgemäße Gestrickteil zur Behandlung von Lymphinsuffizienzen, wie z.B. Lymph- oder Lip-Ödemen eingesetzt werden. Auch im Bereich der Fuß- oder Handrehabilitation kann das erfindungsgemäße Gestrickteil Verwendung finden. Des Weiteren kann ein zweckmäßig als

Kompressionsartikel ausgebildetes Gestrickteil gemäß der Erfindung in der Narbentherapie, beispielsweise zur Behandlung von Narben, die sich durch Verbrennungen oder Verbrühungen ergeben, eingesetzt werden.

[0049] Die Erfindung ist dabei nicht auf die zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Aus der Beschreibung der Funktion der Tasche 3 zur Aufnahme eines Funktionselements 4 erschließt sich, dass beispielsweise die Form des Grundkörpers 1 des erfindungsgemäßen Gestrickteils beliebig veränderbar ist. Auch die Form der Tasche 3 kann an eine vorgegebene Form eines Funktionselements 4 angepasst werden, so dass das Funktionselement 4 passgenau in die Tasche 3 eingefügt werden kann. Des Weiteren ergibt sich, dass auch die Gestrickbindung des Grundgestricks, aus dem der Grundkörper gestrickt ist, sowie die Gestrickbindung des Taschengestricks, aus dem die Tasche 3 zur Aufnahme des Funktionselements 4 gebildet ist, variiert werden kann und dass für die Ausbildung des Grundgestricks und des Taschengestricks alle gängigen Gestrickbindungen und Strickverfahren verwendet werden können.

Patentansprüche

1. Medizinisches Gestrickteil, insbesondere in Form einer orthopädischen Bandage oder eines Verbands, zur Anlage an ein Körperteil für eine medizinische oder therapeutische Behandlung oder zur Stützung des Körperteils, wobei das Gestrickteil ein in einer Strickrichtung (s) gestricktes Grundgestrick (1) und mindestens eine Tasche (3) zur Aufnahme mindestens eines Funktionselements (4) sowie eine in das Grundgestrick eingearbeitete, schlitzförmige Öffnung (2) aufweist, durch die das Funktionselement (4) in die Tasche eingebracht und/oder entnommen werden kann, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gestrickteil auf einer Flachstrickmaschine gestrickt ist, wobei die Öffnung (2) nahtlos in das Grundgestrick eingestrickt ist und schräg zur Strickrichtung (s) verläuft.
2. Gestrickteil nach Anspruch 1, wobei die Tasche (3) sackförmig ausgebildet und an dem Grundgestrick (1) befestigt, insbesondere angenäht, angeklebt oder angeschweißt ist.
3. Gestrickteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Grundgestrick dehnbar und insbesondere als Kompressionsgestrick ausgebildet ist und hierfür bevorzugt aus einem elastischen Strickfaden (6) gestrickt ist und/oder einen elastischen Schussfaden (7) enthält, der in das Grundgestrick (1) eingebunden und insbesondere unter Spannung eingelegt ist.
4. Gestrickteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Grundgestrick (1) aus einem Strickfaden (6) gestrickt ist und senkrecht zur Strickrichtung (s) verlaufende, aus dem Strickfaden (6) gebildete Maschenreihen (m) aufweist.
5. Gestrickteil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen jeder Maschenreihe (m, m+1) ein Schußfaden (7) verläuft.
6. Gestrickteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Öffnung (2) nahtlos beim Stricken des Grundgestricks (1) eingestrickt ist und sich entlang einer Schlitzrichtung erstreckt, wobei die Schlitzrichtung der Öffnung (2) mit der Strickrichtung (s) einen Winkel von 30° bis 60° und insbesondere von 45° einschließt.
7. Gestrickteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wenigstens eine Öffnung (2) durch Umhängen von Maschen (m) des Grundgestricks aus einer Maschenreihe (m) in die in Strickrichtung (s) folgende Maschenreihe (m+1) an vorgegebenen Umhängestellen (U) in das Grundgestrick eingestrickt ist.
8. Gestrickteil nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Umhängestellen (U) in aufeinanderfolgenden Maschenreihen (m, m+1) in Maschenreihenrichtung um wenigstens eine Masche versetzt zueinander angeordnet sind.
9. Gestrickteil nach Anspruch 8, wobei die Richtung der Versetzung der Umhängestellen (U) in aufeinanderfolgenden Maschenreihen (m, m+1) jeweils gleich ist.
10. Gestrickteil nach Anspruch 8 oder 9, wobei die Anzahl der Maschen, um die die Umhängestellen (U) in aufeinanderfolgenden Maschenreihen (in. m+1) zueinander versetzt sind, jeweils in allen Maschenreihen (m, m+1, m+2, ...) gleich ist.
11. Gestrickteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Tasche (3) aus einem Taschengestrick (5) gestrickt ist, dessen Gestrickbindung zumindest im Wesentlichen der Gestrickbindung des Grundgestricks (1) entspricht, wobei das Taschengestrick (5) bevorzugt aus einem elastischen oder unelastischen Strickfaden (6) gestrickt ist und bevorzugt keinen Schussfaden enthält.
12. Gestrickteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Grundkörper des Gestrickteils die Form einer schlauchförmigen Bandage oder eines Handschuhs oder einer Socke oder eines Strumpfs aufweist.
13. Gestrickteil nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die oder jede schlitzförmige Öffnung (2, 2') in einer Schlitzrichtung erstreckt, die mit der Strickrichtung (s) einen Winkel im Bereich von $\pm 10^\circ$ bis $\pm 80^\circ$ und bevorzugt im Bereich von $\pm 30^\circ$ bis $\pm 60^\circ$ einschließt.
14. Verfahren zur Herstellung eines Gestrickteils nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei das Grundgestrick auf einer Flachstrickmaschine mit einem vorderen Nadelbett und einem hinteren Nadelbett mit senkrecht zur Strickrichtung

(s) verlaufenden, aus einem Strickfaden (6) gebildeten Maschenreihen (m) gestrickt wird und zum Einstricken der schräg zur Strickrichtung (s) verlaufenden Öffnung (2) zunächst in Strickrichtung (s) und über die gesamte Breite des Grundgestricks mehrere aufeinanderfolgende Maschenreihen (m) des Grundgestricks gestrickt werden und an einer Stelle an, der die eine Öffnung (2) entstehen soll, folgender Strickablauf erfolgt:

- Stricken eines ersten Teilstücks (M) mit einer in Strickrichtung (s) aufeinanderfolgenden Anzahl von Maschenreihen (m) entsprechend der gewünschten Ausdehnung der Öffnung (2) in Strickrichtung (s), wobei die Anzahl der Maschen in aufeinanderfolgenden Maschenreihen (m) vermindert wird, wodurch in dem ersten Teilstück (M) nicht verstrickte Maschen (m) auf den Nadeln des vorderen Nadelbetts und des hinteren Nadelbetts hängen bleiben,
- Stricken eines zweiten Teilstücks (R) mit einer in Strickrichtung aufeinanderfolgenden Anzahl von Maschenreihen (m) entsprechend der gewünschten Ausdehnung der Öffnung (2) in Strickrichtung (s), wobei die Anzahl der Maschen in aufeinanderfolgenden Maschenreihen (m+1, m+2) erhöht wird und dabei das zweite Teilstück (R) aufgrund der nicht verwendeten und noch in den Nadeln des Nadelbetts hängenden Maschen (m) des ersten Teilstücks (M) neben dem ersten (M) zu liegen kommt und sich zwischen dem ersten Teilstück (M) und dem zweiten Teilstück (R) ein sich schräg zur Strickrichtung (s) erstreckender Schlitz ausbildet, der die Öffnung (2) bildet.

15. Verfahren nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach dem Stricken des zweiten Teilstücks (R) in entsprechender Weise ein drittes Teilstück (L) gestrickt wird, welches mit den noch im ersten Teilstück (M) auf den Nadeln des Nadelbetts befindlichen Maschen gestrickt wird und somit neben dem ersten Teilstück (M) zu liegen kommt, wobei sich auch zwischen dem ersten Teilstück (M) und dem dritten Teilstück (R) ein sich schräg zur Strickrichtung (s) erstreckender Schlitz ausbildet, der eine weitere Öffnung (2') bildet.
16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach dem Stricken des zweiten Teilstücks (R) und ggf. des dritten Teilstücks (L) über die gesamte Breite des Grundgestricks in Strickrichtung (s) weitere Maschenreihen (m) aus dem Strickfaden (6) gestrickt werden.
17. Verfahren nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen in Strickrichtung (s) aufeinanderfolgenden Maschenreihen (m, m+1) ein Schussfaden (7) eingelegt oder eingestrickt wird.
18. Set, umfassend ein Gestrickteil nach einem der Ansprüche 1 oder 2 und mindestens ein Funktionselement (4), welches in die Tasche (3) des Gestrickteils eingebracht ist.
19. Set nach Anspruch 18, wobei das oder jedes Funktionselement (4) bei Anlage des Gestrickteils an einem Körperteil eine therapeutische oder medizinische Wirkung auf das Körperteil ausübt, insbesondere eine Druck- und/oder eine Temperaturwirkung und/oder eine Polsterwirkung und/oder eine Verabreichung einer medizinisch oder therapeutisch wirksamen Substanz an das Körperteil bewirkt.
20. Set nach Anspruch 18 oder 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass das mindestens eine Funktionselement (4) als Druckkörper oder Polsterkörper, insbesondere als unelastischer oder elastischer Formkörper und insbesondere als Pelotte, ausgebildet ist.
21. Set nach einem der Ansprüche 18 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Tasche (3) an oder zumindest nahe der Öffnung (2) durch eine Naht verschlossen ist, wobei die Naht nach Einbringen des Funktionselements (4) in die Tasche (3) angebracht worden ist, und bevorzugt auftrennbar ist, so dass das Funktionselement (4) nach Auftrennen der Naht aus der Tasche (3) entnehmbar ist.

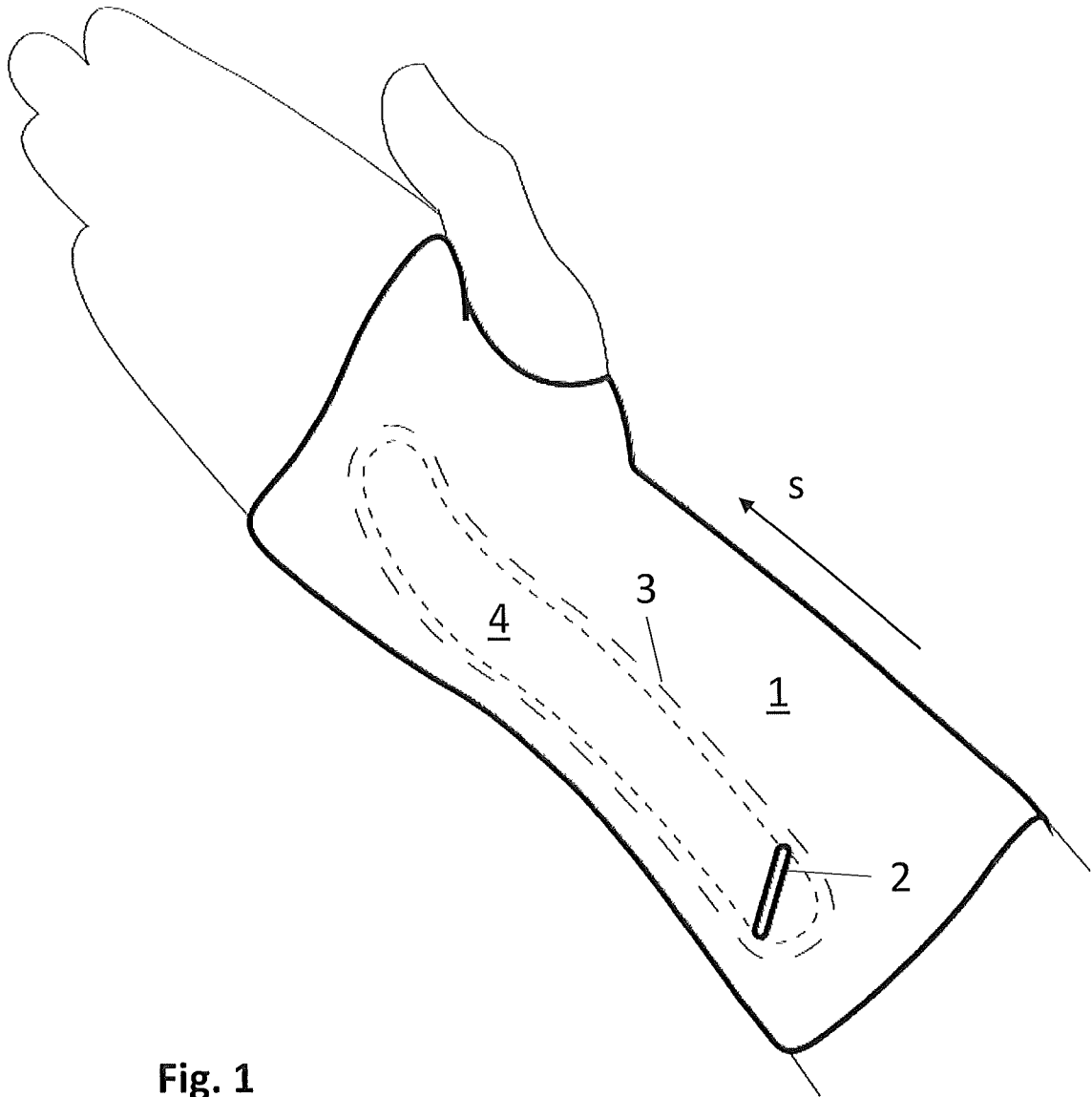


Fig. 1

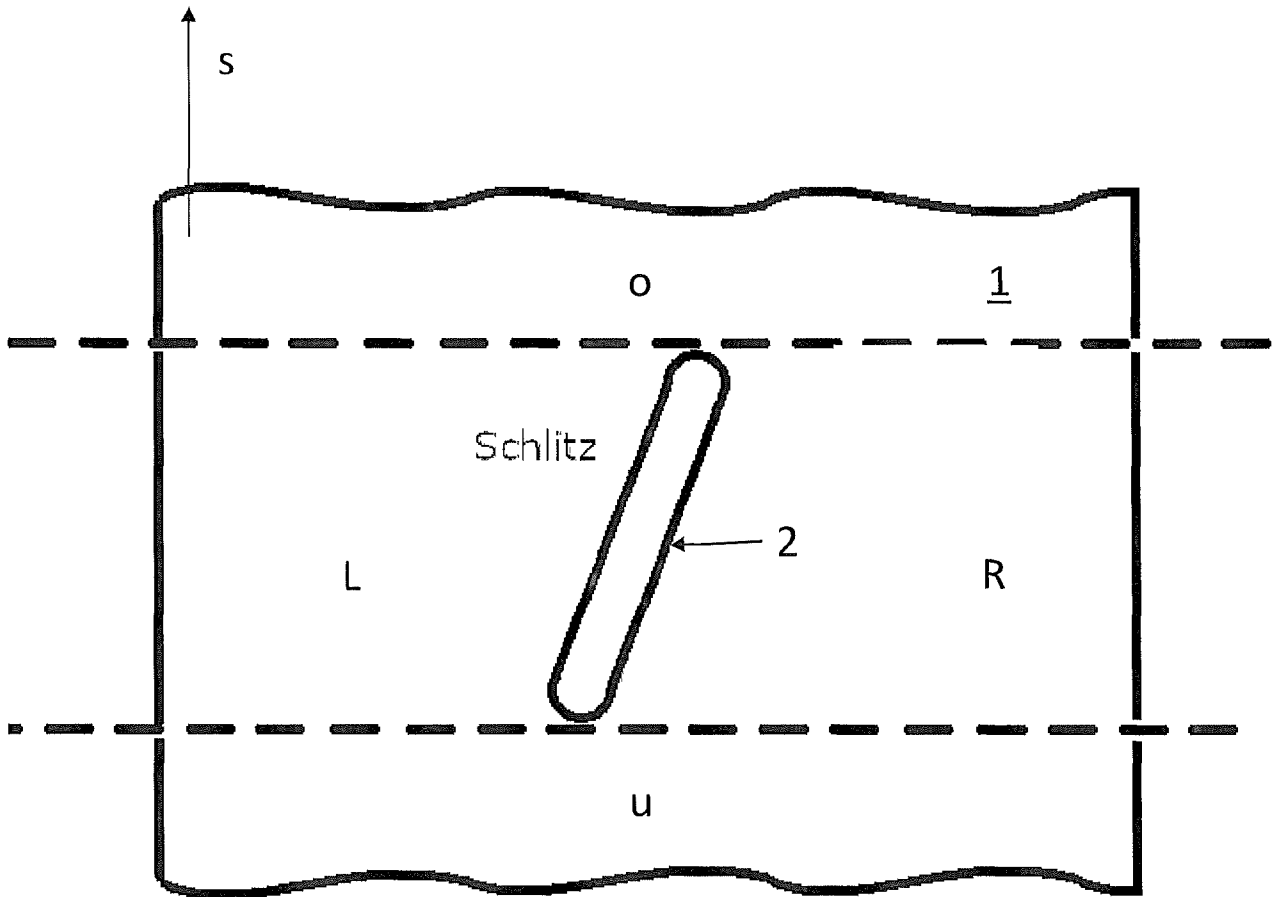


Fig. 2

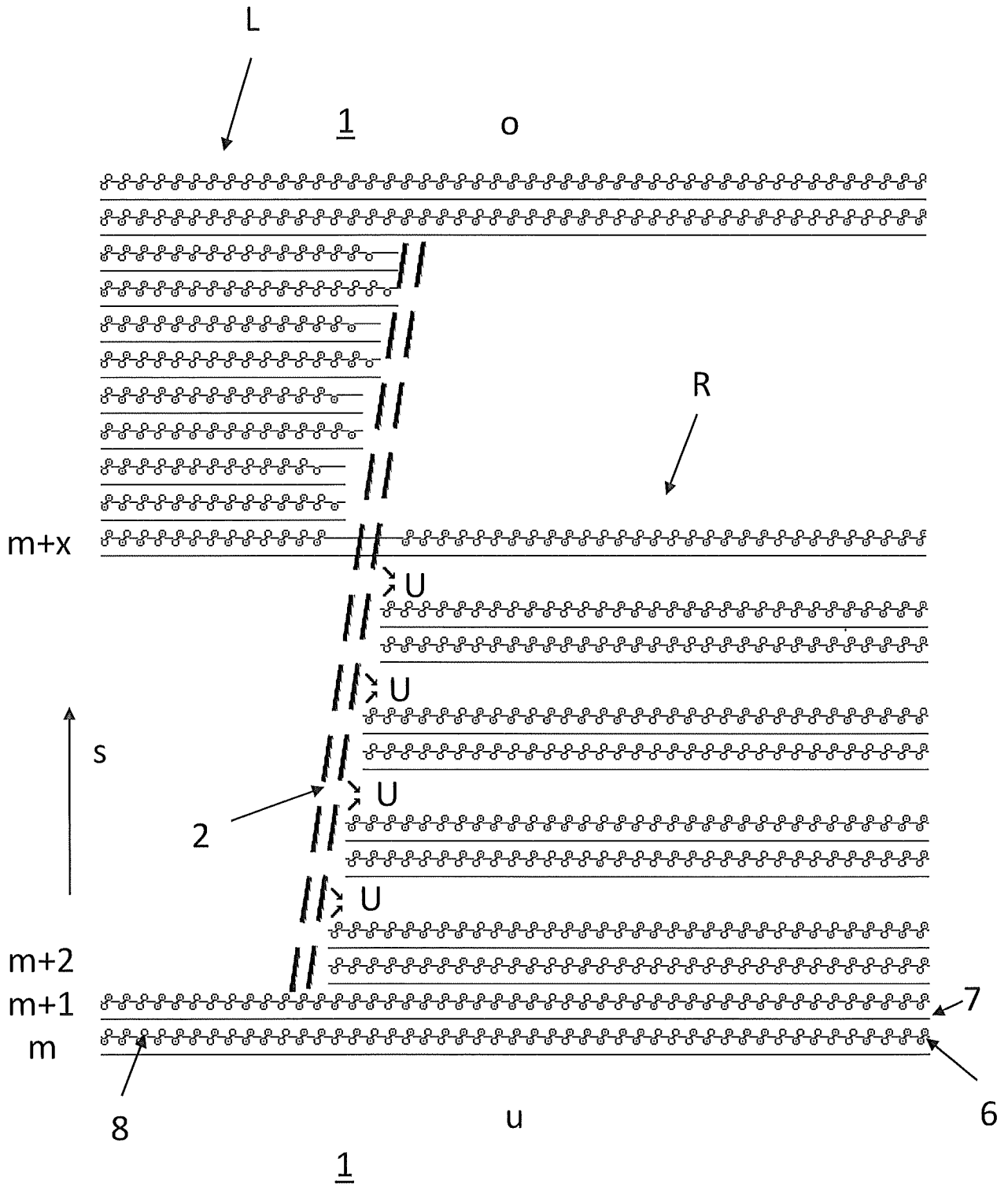


Fig. 3

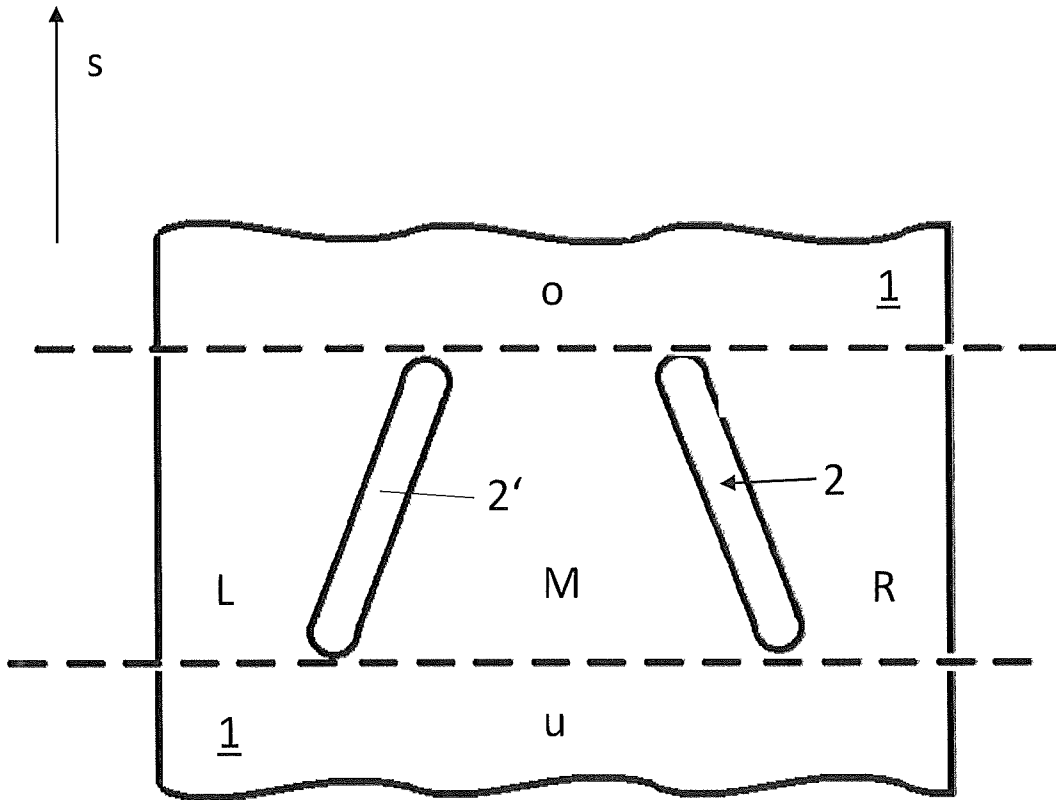


Fig. 4

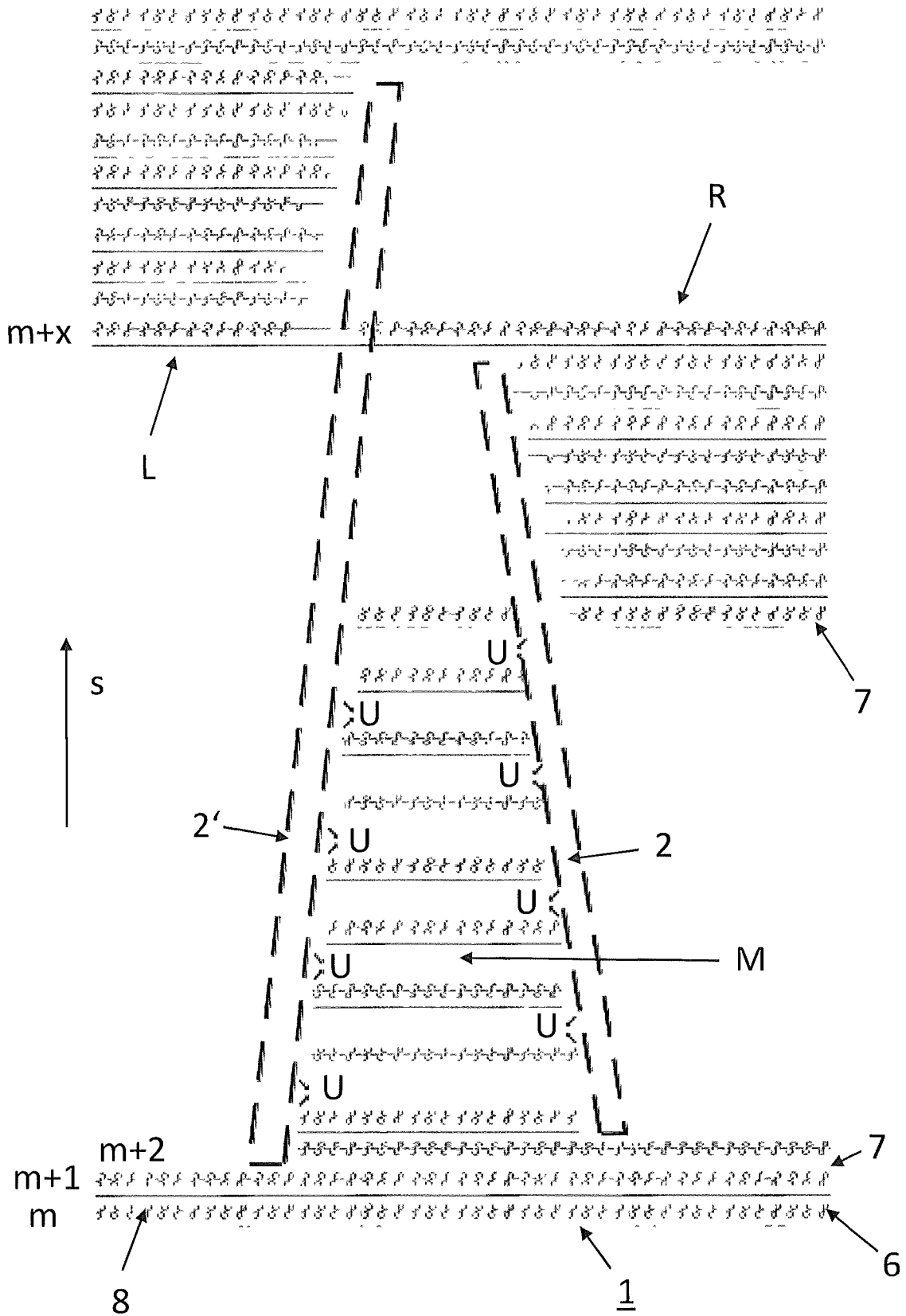


Fig. 5

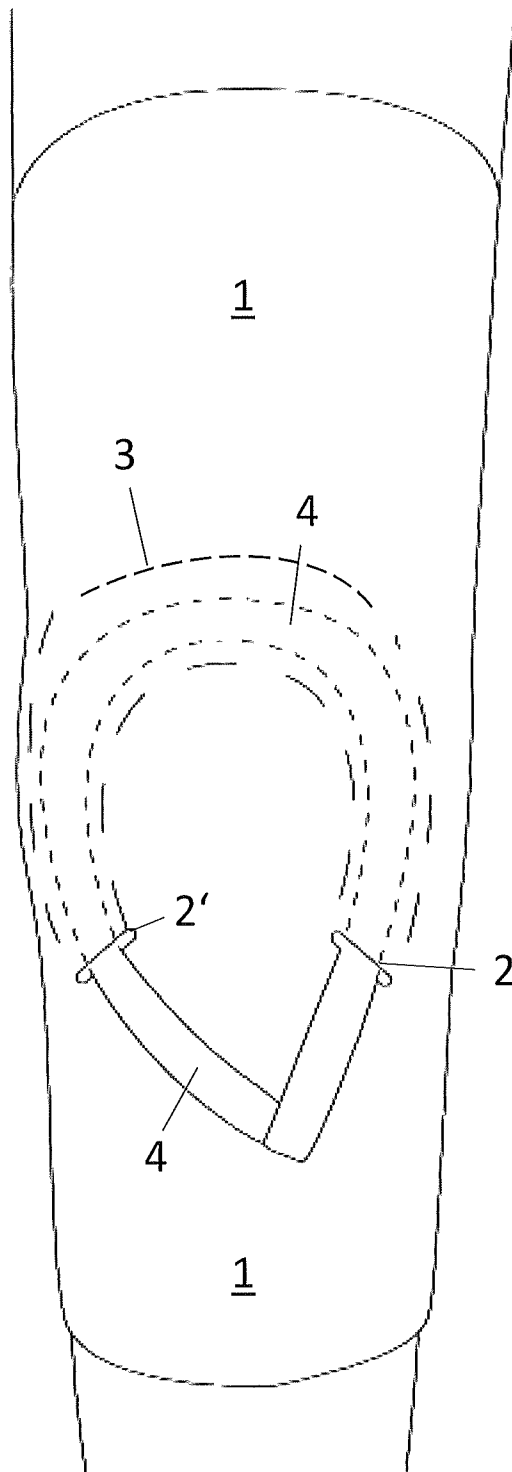


Fig. 6



Fig. 7

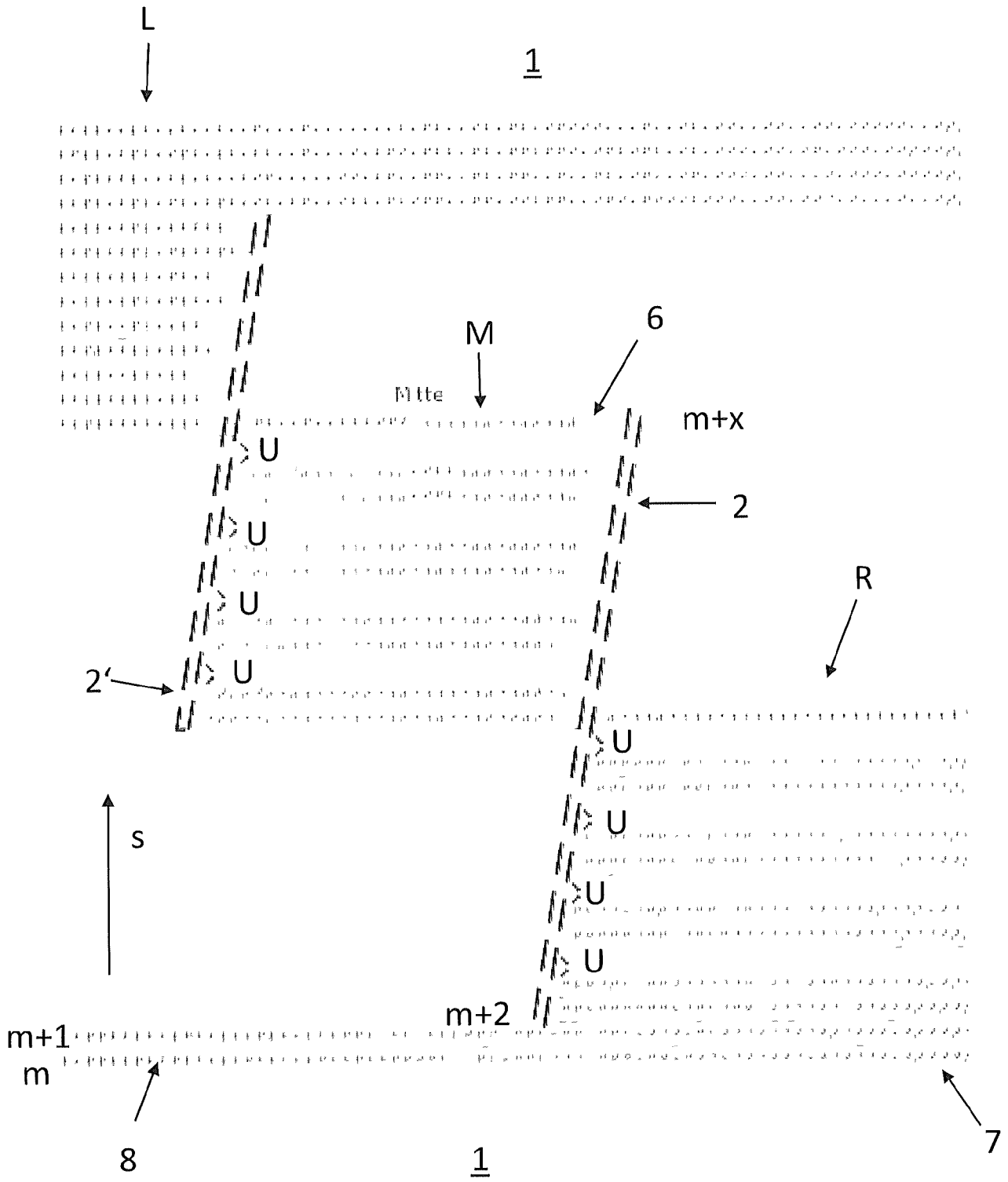


Fig. 8