

(19)



(11)

EP 3 153 615 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.04.2017 Patentblatt 2017/15

(51) Int Cl.:
D04B 1/10 (2006.01) *D04B 1/24* (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16182579.9**

(22) Anmeldetag: **03.08.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **10.09.2015 DE 102015115228**

(71) Anmelder: **medi GmbH & Co. KG**
95448 Bayreuth (DE)

(72) Erfinder:
• **Herold-Herrmann, Alexandra**
95168 Marktleuthen (DE)
• **Rockstroh, Martin**
95473 Creußen (DE)

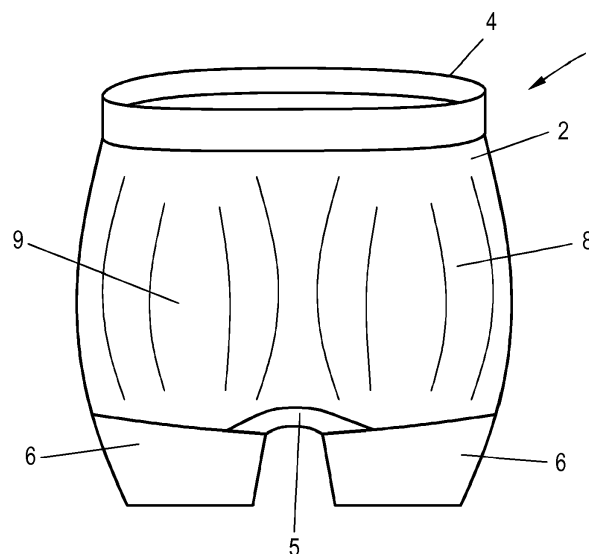
(74) Vertreter: **Lindner Blaumeier**
Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Dr. Kurt-Schumacher-Str. 23
90402 Nürnberg (DE)

(54) **FLACHGESTRICK IN FORM EINES DAS GESÄß UMFASSENDEN HOSENTEILS, VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG SOWIE DARAUS HERGESTELLTE KOMPRESSIVE HOSE**

(57) Flachgestrick in Form eines das Gesäß umfassenden Hosenteils für eine kompressive Hose bestehend aus wenigstens einem die Maschen bildenden Strickfaden und einem eingelegten elastischen Schussfaden, mit einem oberen Grundgestrickabschnitt (11), an den sich ein zwei nebeneinander liegende Wölbungen

(8, 9) aufweisender Gesäßabschnitt (16) anschließt, wobei jede Wölbung (8, 9) durch mehrere gestrickte Spickel (14, 15) gebildet ist, wobei jeder Spickel (14, 15) mehrere Maschenreihen umfasst und die Spickel (14) der einen Wölbung (8) in Gestrickquerrichtung versetzt zu den Spickeln (15) der anderen Wölbung (9) gestrickt sind.

FIG. 1



EP 3 153 615 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Flachgestrick in Form eines das Gesäß umfassenden Hosenteils für eine kompressive Hose bestehend aus wenigstens einem die Maschen bildenden Strickfaden und einem eingelegten elastischen Schussfaden.

[0002] Eine solche kompressive Hose kommt beispielsweise im Rahmen einer lymphologischen Versorgung des Gesäßes zum Einsatz. Es handelt sich um ein kompressives Kleidungsstück, das aus mindestens einem maschenbildenden Strickfaden, mitunter auch zwei Strickfäden (einem unelastischen und einem elastischen Faden, oder zwei elastischen oder zwei unelastischen Strickfäden), die gemeinsam die Maschen bilden, und einem eingelegten Schussfaden gestrickt ist. Die Hose weist definierte kompressive Eigenschaften auf, um den jeweiligen Körperabschnitt kompressiv behandeln zu können. Eine solche Hose besteht üblicherweise aus zumindest einem das Gesäß umfassenden Hosenteil in Form eines Flachgestricks und einem den Unterbauch umfassenden zweiten Hosenteil, ebenfalls in Form eines Flachgestricks, die randseitig miteinander vernäht sind, sowie üblicherweise einem angenähten Zwickel und gegebenenfalls zwei angenähten Beinabschnitten.

[0003] Das das Hosenteil, das das Gesäß umfasst, bildende Flachgestrick wird mit einer dreidimensionalen großen Wölbung gestrickt, so dass das fertiggestrickte Hosenteil eine leichte Halbkugelform aufweist, um sich hierüber der Gesäßanatomie anzunähern. Die aus dem hinteren und vorderen Hosenteil gefertigte Hose ist also gesäß- oder rückseitig halbkugelförmig ausgeführt. Zwar kann hierdurch eine anatomisch angenäherte Hosenform erreicht werden. Es hat sich jedoch gezeigt, dass eine verbesserte kompressive Anlage der Hose im Gesäßbereich sowohl aus Behandlungssicht als auch im Hinblick auf einen verbesserten Tragekomfort vorteilhaft wäre.

[0004] Der Erfindung liegt damit das Problem zugrunde, ein Flachgestrick in Form eines das Gesäß umfassenden Hosenteils anzugeben, das demgegenüber verbessert ist.

[0005] Zur Lösung dieses Problems ist erfindungsgemäß ein Flachgestrick in Form eines das Gesäß umfassenden Hosenteils für eine kompressive Hose bestehend aus wenigstens einem die Maschen bildenden Strickfaden und einem eingelegten elastischen Schussfaden vorgesehen, mit einem oberen Grundgestrickabschnitt, an den sich ein zwei nebeneinander liegende Wölbungen aufweisender Gesäßabschnitt anschließt, wobei jede Wölbung durch mehrere gestrickte Spickel gebildet ist, wobei jeder Spickel mehrere Maschenreihen umfasst und die Spickel der einen Wölbung in Gestrickquerrichtung versetzt zu den Spickeln der anderen Wölbung gestrickt sind.

[0006] Bei dem erfindungsgemäßen Flachgestrick werden mit besonderem Vorteil zwei nebeneinander liegende Wölbungen gestrickt, das heißt, dass das Flach-

gestrick zwei separate, leicht kalottenförmige und dreidimensional gewölbte Abschnitte aufweist, die den jeweiligen Gesäßhälften des zu umfassenden Gesäßes entsprechen. Das Flachgestrick und damit die hieraus gefertigte Hose ist also wesentlich besser der realen Anatomie angepasst, als dies bisher der Fall war. Da jede Gesäßhälfte in einem separaten, dreidimensional gewölbten Gesäßabschnitt aufgenommen ist, das Hosenteil respektive die Hose aber nach wie vor entsprechende kompressive Eigenschaften aufweist, ist folglich einerseits ein deutlich verbesserter Tragekomfort gegeben, da die Hose eben der realen Anatomie sehr gut angepasst ist, wie auch eine entsprechende lymphologische Versorgung möglich ist, insbesondere resultierend auch aus dem Umstand, dass jede Gesäßhälfte optimal umfasst ist und damit kompressiv beaufschlagt werden kann.

[0007] Um die beiden nebeneinander liegenden Wölbungen stricktechnisch auszubilden ist wie beschrieben vorgesehen, dass jede Wölbung durch mehrere gestrickte Spickel gebildet ist. Ein Spickel ist in an sich bekannter Weise ein quasi trapezförmiger Gestrickabschnitt, der sich über mehrere Maschenreihen erstreckt. Um diese Form zu gestalten nimmt die Nadelzahl, mit der Maschenreihe nach Maschenreihe gestrickt wird, kontinuierlich ab oder zu. Dies führt dazu, dass sich ein entsprechender, geometrisch definierter Abschnitt ergibt, wobei bei kontinuierlicher und beidseitig symmetrischer Abnahme der Nadelzahl ein gleichschenkliges Trapez gebildet wird, aber auch die Bildung eines ungleichschenkligen Trapezes möglich ist. Erfindungsgemäß wird nun abwechselnd ein Spickel im Bereich der einen Gestrickhälfte zur Bildung der einen Wölbung und anschließend ein Spickel im Bereich der anderen Gestrickhälfte zur Bildung der anderen Wölbung gestrickt, so dass sich mit zunehmender Gestricklänge zwei Spickelreihen, gesehen in Gestricklängsrichtung, bilden, die in Gestrickquerrichtung gesehen nebeneinander liegen. Die Spickel der jeweiligen Wölbung schließen natürlich aneinander an, so dass sich insgesamt zwei separate Wölbungen ergeben, die gestrickmittig aneinander anschließen. Jede Wölbung nimmt eine Gesäßhälfte auf, die damit gegenüber bisher bekannten kompressiven Hosen wesentlich besser umfasst sind.

[0008] Die wechselseitige Spickelbildung erfolgt so lange, bis das Flachgestrick die gewünschte Länge hat, die erforderlich ist, um das zu versorgende Gesäß entsprechend zu umfassen. Da natürlich je nach Träger oder Trägerin die zu erfassenden Gesäße unterschiedlich groß sind, ist es erforderlich, entsprechend angepasste Gesäßabschnitte respektive Wölbungen zu stricken. Dies kann ohne weiteres durch Variation der entsprechenden Spickelbreite oder Spickellänge erfolgen, also durch Variation der jeweiligen Nadelzahlen und Maschenreihen, über die sich der einzelne Spickel erstreckt, wie auch durch Variation der Spickelanzahl.

[0009] Die Spickel können beispielsweise mit derselben Bindung gestrickt werden, wie der obere Grundge-

strickabschnitt, sie können aber auch eine beliebige andere Bindung aufweisen. Wichtig ist lediglich, dass sie in ihrer Gesamtheit zur entsprechenden Wölbungsform führen.

[0010] Jeder Spickel sollte sich aber über wenigstens vier, insbesondere über wenigstens acht Maschenreihen erstrecken. Die konkrete Anzahl der Maschenreihen wie auch die Spickelbreite richtet sich wie beschrieben nach der Gesäßform und -größe, das heißt, dass durch entsprechende Wahl der Spickelgröße eine optimale Formanpassung möglich ist.

[0011] Die Anzahl der den jeweiligen Spickel bildenden Maschen kann erfindungsgemäß mit jeder zweiten Masche abnehmen, das heißt, dass in jeder zweiten Maschenreihe eine entsprechende Einkehrung gestrickt wird. Alternativ könnte die Nadelreduzierung respektive Einkehrung auch mit jeder vierten Maschenreihe erfolgen. Auch dies richtet sich letztlich wieder nach der Länge und Breite der zu strickenden Wölbung respektive der zu strickenden Spickelgeometrie.

[0012] Die Spickel der einen Wölbung und die Spickel der anderen Wölbung können gemäß einer ersten Erfindungsalternative im mittleren Bereich des Gesäßabschnitts in Gestrickquerrichtung überlappen. Das heißt, dass zumindest einige wenige Maschenreihen der nebeneinander liegenden Spickel aneinander anschließen respektive ineinander übergehen. Am fertigen Flachgestrick schließen sich folglich die beiden Wölbungen unmittelbar aneinander an. Der Überlapp erstreckt sich über wenige Nadeln in Gestrickquerrichtung, er ist nur im Bereich der Maschenreihen gegeben, wo noch mit hoher Nadelzahl gestrickt wird.

[0013] Alternativ zum Überlappen der Spickel ist es auch denkbar, dass im Gesäßabschnitt zwischen den Spickeln ein in Gestrickquerrichtung gesehen mehrere Maschen breiter Grundgestrickabschnitt gestrickt ist. Bei dieser Erfindungsalternative werden folglich die beiden Wölbungen durch den zwischen ihnen gestrickten Grundgestrickabschnitt geometrisch voneinander getrennt gestrickt. Dieser zwischen den Wölbungen vorgesehene, beispielsweise 1 - 2 cm breite Grundgestrickabschnitt greift die Gesäßfalte auf, über ihn wird verhindert, dass sich an der fertigen Hose der entsprechende Gesäßbereich in die Gesäßfalte zieht, was mitunter vom Tragen her als unangenehm empfunden wird.

[0014] Sind die beiden Spickelreihen und damit die Wölbungen gestrickt, so ist es für einen Strickabschluss zweckmäßig, wenn sich an den Gesäßabschnitt ein durch wenigstens zwei in Gestrickquerrichtung versetzt zueinander gestrickte Spickel, die sich über mehr Maschenreihen als die Spickel im Gesäßabschnitt erstrecken, gebildeter unterer Gestrickabschnitt anschließt. Es folgen also den beiden Wölbungen jeweils wenigstens zwei in Gestricklängsrichtung gesehen längere Spickel, die eine gewisse Rundung oder Wölbung liefern, was der Beinformung und dem Übergang in den Zwickel dient. Diese beiden Spickel können ebenfalls mit gleichschenkliger Trapezgeometrie gestrickt werden, bevorzugt je-

doch sind sie als ungleichschenklige Trapezformen gestrickt, wobei der kürzere Schenkel im Bereich der Gestrickmitte und der längere Schenkel nach außen zum Gestrickrand läuft. Alternativ zur Trapezform ist auch eine gleich- oder ungleichschenklige Dreiecksform denkbar.

[0015] Auch in diesem unteren Gestrickabschnitt kann zwischen den Spickeln ein in Gestrickquerrichtung gesehen mehrere Maschen breiter Grundgestrickabschnitt gestrickt sein, der vorzugsweise breiter ist als der im Gesäßabschnitt gebildete Grundgestrickabschnitt. Auch dieser zusätzliche schmale Grundstrickabschnitt dient der noch besseren Anpassung an die gegebene Anatomie des zu behandelnden Gesäßes.

[0016] Wenngleich es selbstverständlich denkbar ist, sämtliche Abschnitte des Flachgestricks mit einem gleichfarbigen Strickfaden zu stricken oder das z.B. weiß gestrickte Flachgestrick komplett einzufärben, ist es bevorzugt, wenn der Gesäßabschnitt mit einem Strickfaden, der eine andere Farbe als der den Grundgestrickabschnitt und gegebenenfalls den unteren Grundgestrickabschnitt bildende Strickfaden aufweist, gestrickt ist. Beispielsweise kann der obere und untere Grundgestrickabschnitt mit einem schwarzen Strickfaden gestrickt sein, während der Gesäßabschnitt beispielsweise mit einem roten Strickfaden gestrickt ist, wobei hier selbstverständlich beliebige Farbvariationen vorgenommen werden können.

[0017] Sämtliche Abschnitte werden mit mindestens einem Strickfaden und einem Schussfaden gestrickt. Bevorzugt wird jedoch mit zwei Strickfäden (ein unelastischer Strickfaden und ein elastischer Strickfaden oder zwei elastische oder zwei unelastische Strickfäden) zur Maschenbildung gestrickt, das heißt, dass zwei Strickfäden verwendet werden, sowie der elastische Schussfaden. Die verwendeten Strickfäden können ohne oder mit Umwindung sein.

[0018] Neben dem Flachgestrick betrifft die Erfindung ferner eine kompressive Hose, umfassend ein Flachgestrick nach einem der vorangehenden Ansprüche. Die Hose weist selbstverständlich auch ein vorderes Flachgestrick auf, das das Bauchteil bildet, und das mit dem hinteren, zuvor beschriebenen erfindungsgemäßen Flachgestrick randseitig zusammengenäht ist. Ferner ist an das vordere und hintere Hosenteil ein vorzugsweise gestrickter oder gewirkter Zwickel angenäht, wie auch zwei gestrickte Beinabschnitte, die die Hose in den Oberschenkelbereich verlängern, angestrickt sein können. Auch beim Zwickel sowie den Beinabschnitten kann es sich um Flachgestricke handeln.

[0019] Daneben betrifft die Erfindung ferner ein Verfahren zur Herstellung eines Flachgestricks der beschriebenen Art. Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass zunächst ein oberer Grundgestrickabschnitt gestrickt wird, an den ein zwei nebeneinander liegende Wölbungen aufweisender Gesäßabschnitt gestrickt wird, indem abwechselnd in der linken und der rechten Gestrickhälfte jeweils mehrere separate Spickel über je-

weils mehrere Maschenreihen gestrickt werden, wobei die Spickel der linken und die Spickel der rechten Gestrickhälfte jeweils eine Wölbung ausbilden.

[0020] Jeder Spickel wird über wenigstens vier, insbesondere über wenigstens acht Maschenreihen gestrickt. Die Maschenreihenanzahl ist beliebig, es können auch Spickel, die sich über zehn oder vierzehn oder mehr Maschenreihen erstrecken, gestrickt werden, je nach der gegebenen, abzubildenden Gesäßform.

[0021] Die Anzahl der den jeweiligen Spickel bildenden Maschen kann mit jeder zweiten Maschenreihe abnehmen, alternativ mit jeder vierten Maschenreihe, das heißt, dass eine entsprechende Einkehrung entweder in jeder zweiten oder vierten Maschenreihe gestrickt wird.

[0022] Die Spickel der einen Wölbung und die Spickel der anderen Wölbung können im mittleren Bereich des Gesäßabschnitts in Gestrickquerrichtung überlappend gestrickt werden, wobei der Überlapp sich über wenige Nadeln in Gestrickquerrichtung erstreckt. Das heißt, dass die Spickel quasi unmittelbar aneinander anschließen und, soweit die über viele Nadeln gestrickten Maschenreihen betroffen sind, gemeinsame, durchlaufende Maschenreihen aufweisen.

[0023] Alternativ hierzu kann im Gesäßbereich zwischen den Spickeln ein in Gestrickquerrichtung gesehen mehrere Maschen breiter Grundgestrickabschnitt gestrickt werden, über den die beiden Spickelreihen und damit auch die Wölbungen stricktechnisch voneinander getrennt sind.

[0024] Um den Gestrickabschluss zu bilden kann an den Gesäßabschnitt ein unterer Gestrickabschnitt angestrickt werden, indem wenigstens zwei Spickel in Gestrickquerrichtung versetzt zueinander gestrickt werden, die sich über mehr Maschenreihen als die Spickel im Gesäßabschnitt erstrecken. Diese beiden, quasi den Gestrickabschluss bildenden Spickel (an die sich noch einige wenige der Gestrickrand bildende Grundgestrickmaschenreihen anschließen können) dienen der Ausformung eines Übergangs zu den anzunähernden Beinabschnitten und dem Zwickel. Zwischen diesen beiden Spickeln kann auch hier eine in Gestrickquerrichtung gesehen mehrere Maschen breiter Grundgestrickabschnitt gestrickt werden, der vorzugsweise breiter ist als der im Gesäßabschnitt gebildete Grundgestrickabschnitt.

[0025] Wenngleich, wie bereits beschrieben, alle Abschnitte mit einem Strickfaden gleicher Farbe gestrickt werden können, ist es ebenfalls denkbar, dass der Gesäßabschnitt mit einem Strickfaden, der eine andere Farbe als der den oberen Grundgestrickabschnitt und gegebenenfalls den unteren Grundgestrickabschnitt bildende Strickfaden aufweist, gestrickt wird.

[0026] Es kann zum Stricken der einzelnen Abschnitte nur ein Strickfaden verwendet werden, der unelastisch ist oder eine geringe Elastizität aufweist, und über den die Maschen gebildet werden, in die der Schussfaden eingelegt ist. Bevorzugt jedoch kommen zwei unterschiedliche Strickfäden zum Einsatz, nämlich ein unelastischer Strickfaden und ein elastischer Strickfaden

oder alternativ zwei elastische oder unelastische Strickfäden, die gemeinsam verstrickt werden und die Maschen bilden, in die der elastische Schussfaden eingelegt ist. Verwendet werden können nicht umwundene oder umwundene Fäden.

[0027] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus dem im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiel sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Prinzipdarstellung einer erfindungsgemäßen kompressiven Hose,

Fig. 2 eine Prinzipdarstellung eines erfindungsgemäßen Flachgestricks, das das hintere Hosenteil der Hose aus Fig. 1 bildet,

Fig. 3 ein Strickschema zur Herstellung eines Flachgestricks einer ersten Ausführungsform zur Erläuterung des Herstellverfahrens dieses Flachgestricks,

Fig. 4 eine Prinzipdarstellung des gemäß Strickschema aus Fig. 3 hergestellten Flachgestricks zur Darstellung der wesentlichen Abschnitte des Flachgestricks,

Fig. 5 ein Strickschema einer zweiten Ausführungsform zur Herstellung eines Flachgestricks zur Erläuterung des Herstellverfahrens desselben,

Fig. 6 eine Prinzipdarstellung des gemäß Strickschema aus Fig. 5 hergestellten Flachgestricks unter Darstellung der wesentlichen Abschnitte desselben, und

Fig. 7 eine Prinzipdarstellung eines Querschnitts durch die kompressive Hose 1 aus Fig. 1 zur Darstellung der Wölbungen.

[0028] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße kompressive Hose 1 in einer Rückseitenansicht, bestehend aus einem das Gesäß umfassende Hosenteil 2 in Form eines Flachgestricks 3, wie in Fig. 2 gezeigt, sowie einem vorderen, das Bauchteil bildenden und hier nicht näher gezeigten, ebenfalls flachgestrickten Hosenteil. Diese beiden Hosenteile sind randseitig miteinander vernäht. Oberseitig ist ein elastisches Bündchen 4 angenäht oder ein angestrickter Bundumschlag vorgesehen. Im Bereich des unteren Hosenendes ist zum einen ein vorzugsweise ebenfalls flachgestrickter Zwickel 5 an die beiden Hosenteile angenäht, sowie (optional) zwei ebenfalls flachgestrickte Beinabschnitte 6.

[0029] Erfindungswesentlich ist das das Gesäß umfassende Hosenteil 2, das nachfolgend näher beschrieben wird. Dieses ist (Gleiches gilt für die anderen Teile, die die kompressive Hose 1 aus Fig. 1 bilden) bevorzugt aus zwei Strickfäden, nämlich einem relativ unelasti-

schen Faden und einem elastischen Faden, die beide die Maschen bilden, sowie einem in die Maschen eingelegten elastischen Schussfaden gebildet, um die entsprechenden kompressiven Eigenschaften zu verleihen. Erfindungsgemäß weist das das Hosenteil 2 bildende Flachgestrick 3 zwei Wölbungen 8, 9 auf, die in den Figuren 1 und 2 angedeutet sind. Es sind zwei separate dreidimensionale Gestrickausformungen realisiert, die benachbart zueinander ausgebildet sind, wobei jede Wölbung 8, 9 eine Gesäßhälfte aufnimmt respektive umfasst. Das heißt, dass quasi zwei halbkugelförmige, spiegelsymmetrische Wölbungen stricktechnisch ausgebildet werden. Dies ermöglicht eine deutlich verbesserte Anpassung der kompressiven Hose an die tatsächliche Gesäßanatomie und folglich eine Möglichkeit zur verbesserten lymphologischen Versorgung sowie auch ein deutlich verbessertes Tragegefühl.

[0030] Um diese definierten Wölbungen 8, 9 stricktechnisch auszubilden wird eine Spickeltechnik genutzt. Fig.3 zeigt ein Strickschema, anhand welchem das stricktechnische Herstellverfahren des Flachgestricks 3 aus Fig. 2 ersichtlich ist.

[0031] Vom Verfahrensablauf her ist das Strickschema von unten nach oben zu lesen. Zunächst werden einige wenige Maschenreihen 10 gestrickt, die den Gestrickrand bilden und an die zunächst ein oberer Grundgestrickabschnitt 11 mit einer beliebigen Grundgestrickbindung angestrickt wird. Dieser Grundgestrickabschnitt 11 wird, wie Fig. 3 zeigt, in Gestrickquerrichtung Q mit stetig zunehmender Nadelanzahl gestrickt, so dass er sich in Gestricklängsrichtung L zunehmend etwas verbreitert. Selbstverständlich ist der Grundgestrickabschnitt 10 direkt an die den Rand bildenden Maschenreihen 11 angestrickt. Das Strickschema gibt wie beschrieben den verfahrensmäßigen Strickablauf an. Da der Grundgestrickabschnitt zunächst auf weniger Nadeln gestrickt wird als das Nadelbett aufweist, und von Maschenreihe zu Maschenreihe die Nadelanzahl zunimmt, ergeben sich die in Fig. 3 gezeigten beiden dreieckförmigen Bereiche zwischen den Maschenreihen 10 und dem Grundgestrickabschnitt 11, wo vermeintlich keine Bindung gegeben ist. Im fertigen Flachgestrick ist hier selbstverständlich eine Bindung gegeben, diese beiden Abschnitte deuten lediglich an, dass auf den dortigen Nadeln zumindest temporär eben nicht gestrickt wird sondern lediglich auf Nadeln im mittleren Bereich des Nadelbettes.

[0032] Ist der Grundgestrickabschnitt 11 fertiggestrickt, wird begonnen, die beiden Wölbungen 8, 9 dreidimensional stricktechnisch auszuformen. Hierzu werden in der linken Gestrickhälfte A und in der rechten Gestrickhälfte B zwei separate Spickelreihen 12, 13 gestrickt. Jede Spickelreihe 12 besteht aus einer Mehrzahl einzelner Spickel 14, 15, wobei jeweils zwei Spickel 14, 15 der beiden Spickelreihen A, B nebeneinanderliegen. Es ergeben sich im gezeigten Beispiel insgesamt acht in Gestrickquerrichtung Q gesehen liegende Spickelpaare aus einem Spickel 14 und einem Spickel 15, wie durch die Reihenummerierung I, II ... VII, VIII angedeutet ist.

[0033] Stricktechnisch gesehen wird zunächst ein erster Spickel 14 in der linken Gestrickhälfte respektive linken Maschinenhälfte der Flachstrickmaschine gestrickt. Der Spickel wird in den ersten beiden Maschenreihen mit einer höheren Nadelzahl gestrickt, angedeutet durch die Abschnittsangabe a - a. Mit jeder zweiten oder jeder der vierten Maschenreihe wird eine Reduzierung der Nadelanzahl vorgenommen, das heißt, dass mit zunehmender Maschenreihenanzahl eine kontinuierliche Nadelzahlreduzierung einhergeht, bis die letzten Maschenreihen b - b gestrickt werden. Es wird also von a - a nach b - b mit kontinuierlich reduzierter Nadelanzahl gestrickt. Die auf diese Weise vorgenommene Reduzierung und die gesamte Maschenreihenanzahl, über die sich der Spickel 14 erstreckt, wird in Abhängigkeit der auszubildenden Wölbung gewählt, deren Geometrie wieder in Abhängigkeit des Gesäßes respektive der Gesäßhälftegröße, für die das Hosenteil 2 vorgesehen ist, gewählt wird.

[0034] Ist der Spickel 14 gestrickt, so wird auf der anderen Maschinenhälfte der erste Spickel 15 der zweiten Spickelreihe 13 gestrickt. Dieser Spickel 15 wird in gleicher Weise wie der Spickel 14 gestrickt. Das heißt, dass zunächst mit höherer Nadelanzahl von a - a gestrickt wird, wonach mit jeder zweiten oder dritten Maschenreihe die Nadelanzahl reduziert wird, bis die minimale Nadelanzahl entsprechend b - b erreicht ist. Die Reduzierung der Nadeln, also die Lage der Einkehrungen, sowie die Anzahl der Maschenreihen, über die sich der Spickel 15 erstreckt, entspricht der des Spickels 14.

[0035] Der Spickel 14 schließt natürlich unmittelbar an den Grundgestrickabschnitt 11 an, er liegt am fertigen Gestrick parallel zum Spickel 14. Fig. 3 zeigt wie beschrieben ein Strickschema, das quasi den zeitlichen Ablauf darstellt. Die Zeitachse verläuft in Richtung der Gestricklängsrichtung L. Da der Spickel 14 zeitlich vor dem Spickel 15 gestrickt wird, ist folglich der Spickel 15 im zeitlichen Strickschema gemäß Fig. 3 beabstandet vom Grundgestrickabschnitt 11 gezeigt. Am realen Gestrick hängen selbstverständlich alle Spickel 14, 15 der jeweiligen Spickelreihen 12, 13 aneinander.

[0036] Wie Fig. 3 zeigt, überlappen die beiden Spickel 14, 15 im Bereich der längeren Maschenreihen etwas. Das heißt, dass die längeren Maschenreihen der einzelnen Spickel ineinander übergehen. Die beiden Spickel 14, 15 der jeweiligen Spickelreihen 12, 13 werden im gezeigten Beispiel als quasi-gleichschenkliges Trapez gestrickt. Etwas andere geometrische Formen, beispielsweise ein ungleichschenkliges Trapez oder dergleichen, sind selbstverständlich denkbar.

[0037] Ist der erste Spickel 15 der zweiten Spickelreihe 13 gestrickt, wird der zweite Spickel 14 der ersten Spickelreihe 12 in gleicher Weise wie der erste Spickel 14 gestrickt, er ist im zeitlichen Strickschema gemäß Fig. 3 wiederum beabstandet zum ersten Spickel 14 dargestellt, selbstverständlich aber ist er an diesem angestrickt. Ist dieser zweite Spickel 14 gestrickt, wird der zweite Spickel 15 der zweiten Spickelreihe 13 gestrickt,

usw., bis, siehe das mit VIII gezeigte letzte Spickelpaar bzw. der letzte Spickel 15 gestrickt ist. Damit sind die beiden Wölbungen 8, 9 stricktechnisch gebildet. Die beiden Wölbungen 8, 9 bilden in ihrer Gesamtheit den Gesäßabschnitt 16.

[0038] Es schließt sich sodann ein oberer Grundgestrickabschnitt 17 an, der ebenfalls durch zwei Spickel 18, 19 gebildet ist, die in den jeweiligen Gestrickhälften A und B gestrickt werden. Diese beiden Spickel 18, 19 sind jedoch, siehe Fig. 3, etwas länger als die Spickel 14, 15, sie weisen eine ungleichschenklige Trapez- oder Dreieckgeometrie auf. Sie dienen der Bildung eines Übergangs zu dem Zwickel 5 und den Beinabschnitten 6, die in diesem Bereich anzunähen sind. Die beiden Spickel 18, 19 überlappen nicht. Zwischen ihnen wird ein Grundgestrickabschnitt 22 gebildet, der sich über mehrere Maschen, gesehen in Gestrickquerrichtung Q, erstreckt.

[0039] Der grundsätzliche schematische Aufbau des gemäß diesem Strickschema gebildeten Flachgestricks 3 ist in Fig. 4 gezeigt. Gezeigt ist der Grundgestrickabschnitt 11 mit den über die Maschenreihen 10 gebildeten Rand. Gezeigt sind ferner die beiden Wölbungen 8, 9, die in ihrer Gesamtheit den Gesäßabschnitt 16 bilden. Die die Wölbungen bildenden Spickel 14 und 15 überlappen wie beschrieben etwas, dieser Überlapp ist im Bereich und entlang der Trennlinie zwischen den beiden die Wölbungen 8, 9 darstellenden Bereichen gegeben. An diesen Gesäßabschnitt 16 schließt sich der untere Grundgestrickabschnitt 17 an, gebildet aus den beiden Spickeln 18, 19, die über den Grundgestrickabschnitt 22 getrennt sind, mit den den Gestrickrand bildenden Maschenreihen.

[0040] Fig. 5 zeigt ein zweites Strickschema zur Herstellung des Flachgestricks 3, das vom grundsätzlichen Aufbau her dem Strickschema aus Fig. 3 entspricht. Insofern werden gleiche Bezugszeichen für gleiche Elemente verwendet.

[0041] Zunächst werden auch hier wenige Maschenreihen 10 zur Bildung eines Gestrickrandes gestrickt, an die der obere Grundgestrickabschnitt 11 angestrickt wird. Da es sich auch hier um eine zeitliches Strickschema handelt und der Gestrickabschnitt 11 eine entsprechende, sich verbreiternde Form aufweisen soll, wird auch hier zunächst nur im Bereich der mittleren Nadeln gestrickt, wobei sich mit zunehmender Maschenreihenanzahl die Nadelanzahl, auf dem gestrickt wird, erhöht. Selbstverständlich ist auch hier der Grundgestrickabschnitt 11 wieder an die Maschenreihen 10 angebunden.

[0042] Ist der Grundgestrickabschnitt 11 gestrickt, so wird ein erster Spickel 14 der linken Spickelreihe 12 im Bereich der ersten Gestrickhälfte A gestrickt. Auch hier wird beginnend von a - a mit kontinuierlich reduzierter Nadelzahl nach b - b gestrickt. Die Einkehrungen können auch hier wieder mit jeder zweiten oder jeder vierten Maschenreihe erfolgen. Ist der erste Spickel 14 der Spickelreihe 12 gestrickt, wird der erste Spickel 15 der zweiten, rechten Spickelreihe 13 gestrickt. Auch dieser wird mit

gleicher Nadelanzahl respektive Nadelreduzierung und über die gleichen Maschenreihenanzahl von a - a nach b - b gestrickt. Auch hier gilt natürlich, dass sich der Spickel 15 an den Grundgestrickabschnitt 11 anschließt, wie natürlich alle Spickel der einzelnen Spickelreihen 12, 13 aneinander gestrickt sind. Die Spickel 14, 15 weisen bei diesem Beispiel eine ungleichschenklige Form auf, anders als beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3. Etwas andere geometrische Formen, beispielsweise ein gleichschenkliges Trapez oder dergleichen, sind selbstverständlich denkbar.

[0043] Hier überlappen die beiden Spickel 14, 15 jedoch nicht, vielmehr wird zwischen den beiden Spickelreihen 12, 13 ein sich, in Gestrickquerrichtung Q gesehen, über mehrere Maschen erstreckender Grundgestrickabschnitt 21 gestrickt. Die beiden Spickelreihen 12, 13 schließen also nicht unmittelbar aneinander an, sondern sind über einen schmalen, beispielsweise 1 - 2 cm breiten Grundgestrickabschnitt 21 voneinander getrennt. Dieser Grundgestrickabschnitt 21 übergreift in der Tragstellung die Gesäßfalte. Die Wölbungen schließen sich also an diesen mittigen Grundgestrickabschnitt 21 an.

[0044] Im Wechsel werden nun die einzelnen Spickel 14, 15 der beiden Spickelreihen 12, 13 gestrickt, bis auch hier das letzte Spickelpaar VIII gestrickt ist. Der Gesäßabschnitt 16 mit seinen beiden Wölbungen 8, 9 ist damit fertiggestrickt.

[0045] An den Gesäßabschnitt 16 schließt sich nun auch hier ein unterer Gestrickabschnitt 17 an, gebildet aus zwei Spickeln 18, 19, die ersichtlich deutlich länger sind, sich also über deutlich mehr Maschenreihen erstrecken, als die Spickel 14, 15. Sie weisen auch eine etwas andere Geometrie auf und sind eher dreieckförmig als trapezförmig, wie zu den Spickeln 14, 15 gezeigt. Die beiden Spickel 18, 19 überlappen ebenfalls nicht. Zwischen ihnen wird ein Grundgestrickabschnitt 22 gebildet, der sich über mehr Maschen, gesehen in Gestrickquerrichtung Q, erstreckt als der die beiden Wölbungen 8, 9 trennende Grundgestrickabschnitt 21.

[0046] Ist auch der untere Grundgestrickabschnitt 17 fertiggestellt, wird über wenige Maschenreihen 20 der Gestrickrand gebildet, wonach das Flachgestrick dieser Ausführungsform fertig ist.

[0047] Fig. 6 zeigt eine Prinzipdarstellung des Aufbaus des Flachgestricks 3, wie es gemäß Strickschema nach Fig. 5 gestrickt ist. Gezeigt ist wiederum der untere Gestrickabschnitt 11 mit den den Rand bildenden Maschenreihen 10. An diesen schließt sich der Gesäßabschnitt 16 mit den beiden Wölbungen 8, 9 an, die mittig über den Grundgestrickabschnitt 21 getrennt sind. An den Gesäßabschnitt 16 schließt sich sodann der untere Gesäßabschnitt 17 an, mit den beiden über die Spickel 18, 19 gebildeten Abschnitten sowie dem mittleren, diese beiden Spickelabschnitte trennenden Grundgestrickabschnitt 22.

[0048] Fig. 7 zeigt schließlich eine Schnittansicht durch die kompressive Hose 1 aus Fig. 1, in der das erfindungsgemäße Hosenteil 2, das das Gesäß über-

greift, mit seinen beiden Wölbungen 8, 9 sowie das daran angenähte vordere Hosenteil 23 gezeigt ist. Ersichtlich bilden sich die beiden Wölbungen 8, 9 aus, wie sich auch die mittige Einschnürung ergibt, die sich entweder im Bereich des Überlapps der Wölbungen 8,9 ausbildet, oder über den Grundgestrickabschnitt 21.

[0049] Sämtliche Abschnitte des jeweiligen Flachgestricks 3 weisen wie beschrieben kompressive Eigenschaften auf, sind also aus einem, vorzugsweise zwei Maschen bildenden Strickfäden und einem elastischen Schussfaden gebildet. Es besteht die Möglichkeit, alle Abschnitte mit ein und derselben Strickfadenfarbe zu stricken, so dass sich beispielsweise ein schwarzes Flachgestrick 3 und eine insgesamt schwarze kompressive Hose 1 ergibt. Denkbar wäre es aber auch, die beiden oberen und unteren Gestrickabschnitte 11 und 17 mit einem oder zwei Gestrickfäden einer ersten Farbe und den Gesäßabschnitt 16 respektive die Wölbungen 8, 9 mit einem oder zwei Gestrickabschnitten einer anderen Farbe zu stricken, so dass die Spickel respektive Wölbungen 8, 9 auch farblich optisch abgesetzt sind. Auch ist es denkbar, im Bereich der Spickel wiederum Variationen der verwendeten Strickfadenfarben vorzunehmen.

[0050] Insgesamt lässt das erfindungsgemäße Flachgestrick respektive die erfindungsgemäße kompressive Hose eine deutlich bessere Anpassung an die tatsächliche Anatomie zu, was vorteilhaft im Hinblick auf den therapeutischen Zweck eines solchen kompressiven Bekleidungsstückes ist, da die beiden Gesäßhälften deutlich besser umfasst sind, wie sich auch eine deutliche Verbesserung des Tragekomforts ergibt.

Patentansprüche

1. Flachgestrick in Form eines das Gesäß umfassenden Hosenteils für eine kompressive Hose bestehend aus wenigstens einem die Maschen bildenden Strickfaden und einem eingelegten elastischen Schussfaden, mit einem oberen Grundgestrickabschnitt (11), an den sich ein zwei nebeneinander liegende Wölbungen (8, 9) aufweisender Gesäßabschnitt (16) anschließt, wobei jede Wölbung (8, 9) durch mehrere gestrickte Spickel (14, 15) gebildet ist, wobei jeder Spickel (14, 15) mehrere Maschenreihen umfasst und die Spickel (14) der einen Wölbung (8) in Gestrickquerrichtung versetzt zu den Spickeln (15) der anderen Wölbung (9) gestrickt sind.
2. Flachgestrick nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich jeder Spickel (14, 15) über wenigstens vier, insbesondere über wenigstens acht Maschenreihen erstreckt.
3. Flachgestrick nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl der den jeweiligen Spickel (14, 15) bildenden Maschen mit jeder zwei-

ten oder jeder vierten Maschenreihe abnimmt.

4. Flachgestrick nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spickel (14) der einen Wölbung (8) die Spickel (15) der anderen Wölbung (9) in mittleren Bereich des Gesäßabschnitts in Gestrickquerrichtung überlappen.
5. Flachgestrick nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Gesäßabschnitt zwischen den Spickeln (14, 15) ein in Gestrickquerrichtung gesehen mehrere Maschen breiter Grundgestrickabschnitt (21) gestrickt ist.
6. Flachgestrick nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich an den Gesäßabschnitt ein durch wenigstens zwei in Gestrickquerrichtung versetzt zueinander gestrickte Spickel (18, 19), die sich über mehr Maschenreihen als die Spickel (14, 15) im Gesäßabschnitt (16) erstrecken, gebildeter unterer Gestrickabschnitt (17) anschließt.
7. Flachgestrick nach Anspruch 5 und Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im unteren Gestrickabschnitt (17) zwischen den Spickeln (18, 19) ein in Gestrickquerrichtung gesehen mehrere Maschen breiter Grundgestrickabschnitt (22) gestrickt ist, der vorzugsweise breiter ist als der im Gesäßabschnitt (16) gebildete Grundgestrickabschnitt (21).
8. Flachgestrick nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gesäßabschnitt (16) mit einem Strickfaden, der eine andere Farbe als der den oberen Grundgestrickabschnitt (11) und gegebenenfalls den unteren Grundgestrickabschnitt (17) bildende Strickfaden aufweist, gestrickt ist.
9. Kompressive Hose, umfassend ein Flachgestrick (3) nach einem der vorangehenden Ansprüche.
10. Verfahren zur Herstellung eines Flachgestricks nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zunächst ein oberer Grundgestrickabschnitt (11) gestrickt wird, an den ein zwei nebeneinander liegende Wölbungen (8, 9) aufweisender Gesäßabschnitt (16) gestrickt wird, indem abwechselnd in der linken und der rechten Gestrickhälfte (A, B) jeweils mehrere separate umfassende Spickel (14, 15) über jeweils mehrerer Maschenreihen gestrickt werden, wobei die Spickel (14) der linken und die Spickel (15) der rechten Gestrickhälfte (A, B) jeweils eine Wölbung (8, 9) ausbilden.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Spickel über wenigstens vier, insbesondere über wenigstens acht Maschenreihen

gestrickt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl der den jeweiligen Spickel (14, 15) bildenden Maschen mit jeder zweiten oder vierten Maschenreihe abnimmt. 5

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spickel (14) der einen Wölbung (8) die Spickel (15) der anderen Wölbung (9) in mittleren Bereich des Gesäßabschnitts (16) in Gestrickquerrichtung überlappend gestrickt werden. 10

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Gesäßabschnitt (16) zwischen den Spickeln (14, 15) ein in Gestrickquerrichtung gesehen mehrere Maschen breiter Grundgestrickabschnitt (21) gestrickt wird. 15
20

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Gesäßabschnitt (16) ein unterer Gestrickabschnitt (17) gestrickt wird, indem wenigstens zwei Spickel (18, 19) in Gestrickquerrichtung versetzt zueinander gestrickt werden, die sich über mehr Maschenreihen als die Spickel (14, 15) im Gesäßabschnitt (16) erstrecken. 25

16. Verfahren nach Anspruch 14 und Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** im unteren Gestrickabschnitt (17) zwischen den Spickeln (17, 18) ein in Gestrickquerrichtung gesehen mehrere Maschen breiter Grundgestrickabschnitt (22) gestrickt wird, der vorzugsweise breiter ist als der im Gesäßabschnitt (16) gebildete Grundgestrickabschnitt. 30
35

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gesäßabschnitt (16) mit einem Strickfaden, der eine andere Farbe als der den oberen Grundgestrickabschnitt (11) und gegebenenfalls den unteren Grundgestrickabschnitt (17) bildende Strickfaden aufweist, gestrickt wird. 40
45

50

55

FIG. 1

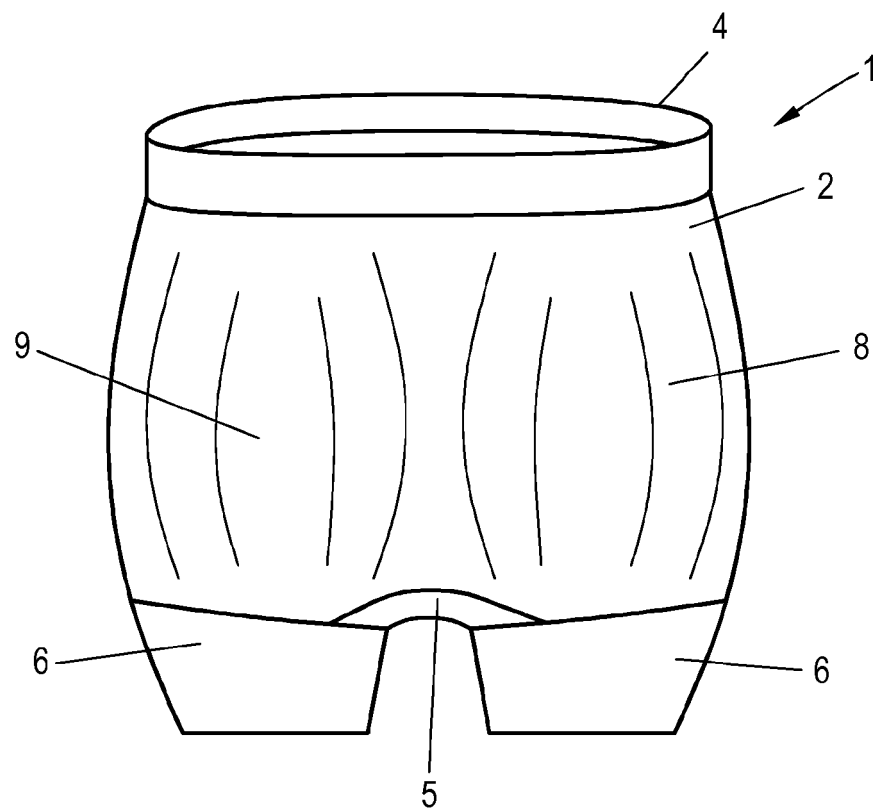


FIG. 2

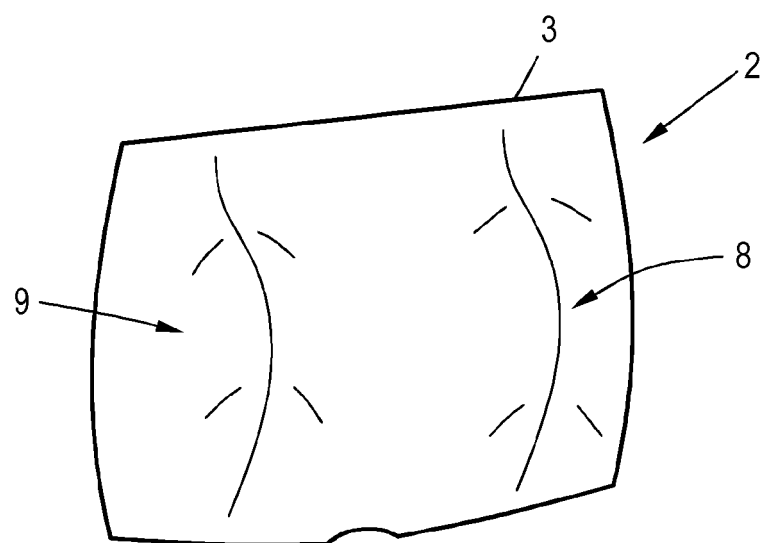


FIG. 3

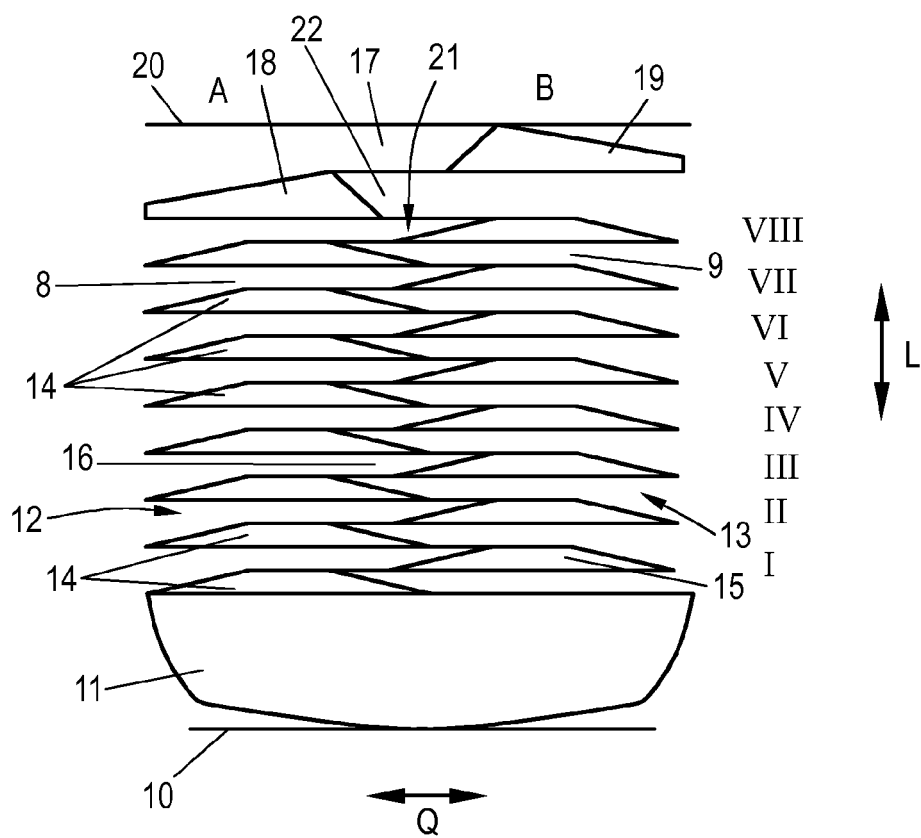


FIG. 4

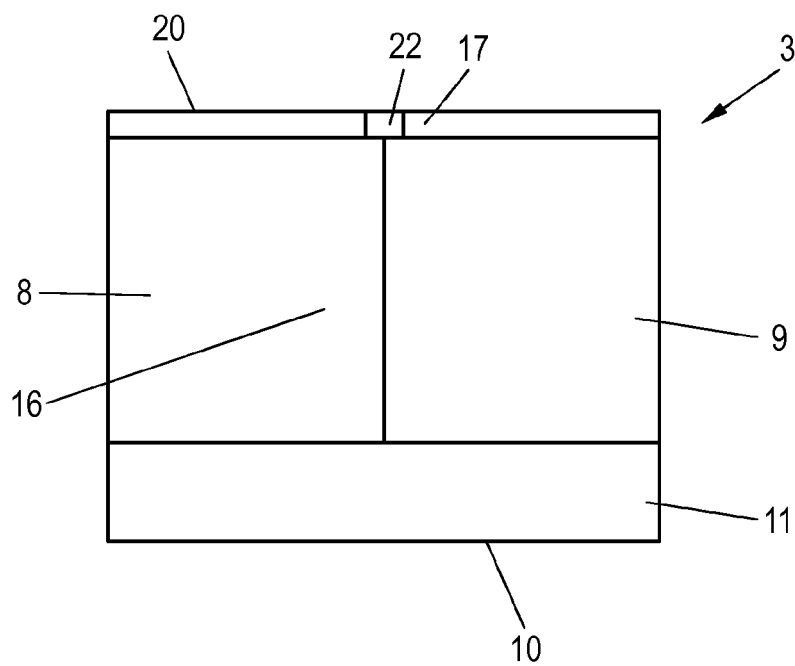


FIG. 5

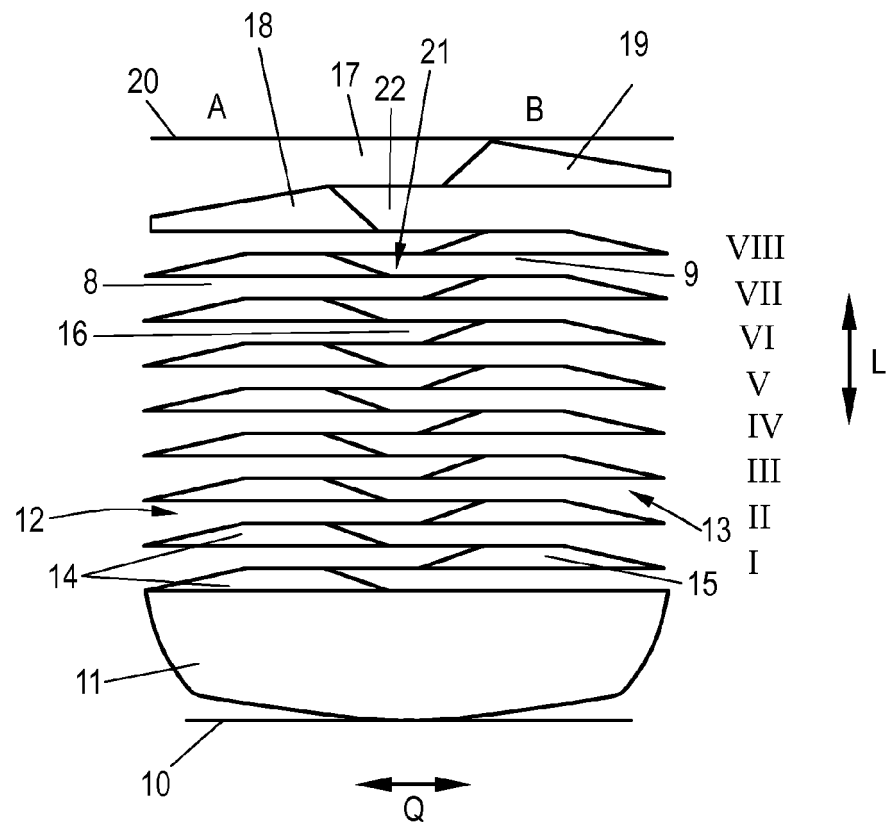


FIG. 6

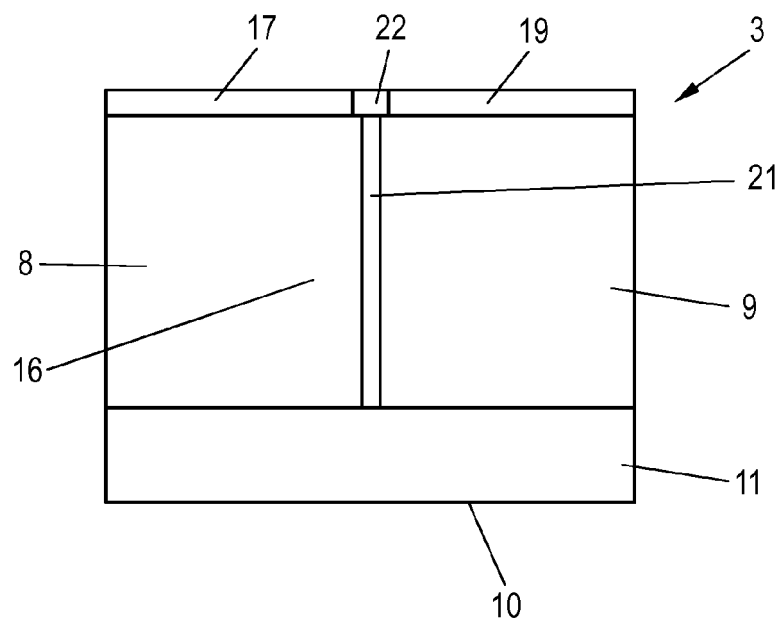
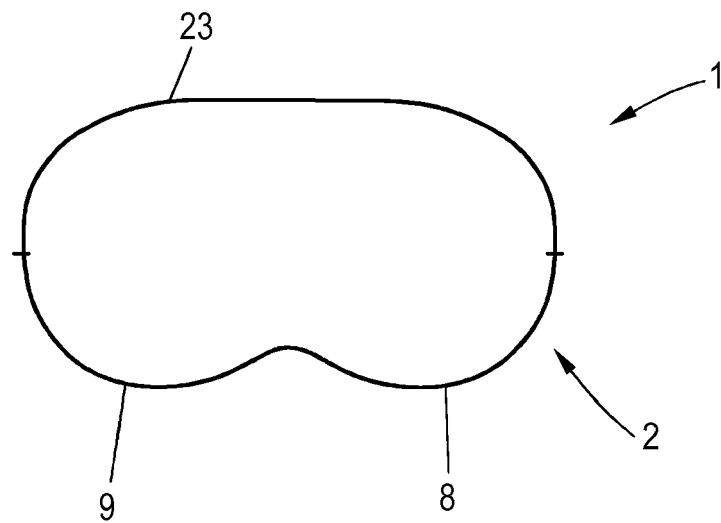


FIG. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 18 2579

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 479 844 A (SILVAIN ANDRE HENRI) 25. November 1969 (1969-11-25)	10,13,14	INV. D04B1/10
Y	* Spalte 6, Zeile 11 - Spalte 8, Zeile 46; Ansprüche 3-7; Abbildungen 1-11 *	1-9,11, 12,15-17	ADD. D04B1/24
A	US 3 103 111 A (RINEHART ARTHUR H) 10. September 1963 (1963-09-10) * Spalte 1, Zeilen 9-12 * * Spalte 2, Zeilen 5-11; Abbildungen 1-3 * * Spalte 4, Zeilen 10-25 *	1,10	
Y	EP 0 905 298 A2 (STOLL & CO H [DE]) 31. März 1999 (1999-03-31) * Absätze [0005], [0007]; Ansprüche 2, 9; Abbildungen 1, 4 *	1,9	
Y	WO 2012/048344 A2 (KNIT RITE INC [US]; ROBERTS JENNIFER L [US]; DALBEY JEFFREY C [US]; SM) 12. April 2012 (2012-04-12)	2-8,11, 12,15-17	
A	* Absätze [0026] - [0070]; Ansprüche 17-19; Abbildungen 1-12 *	10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 3 413 824 A (KUNEY SAMUEL B) 3. Dezember 1968 (1968-12-03) * Spalte 3, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 55; Ansprüche 4, 7; Abbildungen 1-8 *	1,10	D04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. März 2017	Prüfer Sterle, Dieter
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	

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

EP 16 18 2579

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-03-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3479844 A	25-11-1969	DE 1760822 A1	05-01-1972
		GB 1226134 A	24-03-1971
		NL 6809519 A	08-01-1969
		US 3479844 A	25-11-1969
US 3103111 A	10-09-1963	KEINE	
EP 0905298 A2	31-03-1999	CN 1213022 A	07-04-1999
		DE 19743074 A1	01-04-1999
		EP 0905298 A2	31-03-1999
		US 6196030 B1	06-03-2001
WO 2012048344 A2	12-04-2012	EP 2624713 A2	14-08-2013
		US 2012084903 A1	12-04-2012
		WO 2012048344 A2	12-04-2012
US 3413824 A	03-12-1968	KEINE	

EPO FORM P0461

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