



(10) **DE 10 2018 214 918 B4** 2022.10.20

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2018 214 918.6**
(22) Anmeldetag: **03.09.2018**
(43) Offenlegungstag: **05.03.2020**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **20.10.2022**

(51) Int Cl.: **A43B 23/02 (2006.01)**
A43B 1/04 (2022.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
adidas AG, 91074 Herzogenaurach, DE

(74) Vertreter:
**BARDEHLE PAGENBERG Partnerschaft mbB
Patentanwälte, Rechtsanwälte, 81675 München,
DE**

(72) Erfinder:
**Juckelandt, Christoph, 91074 Herzogenaurach,
DE; Sandreuter, Dominik, 91074 Herzogenaurach,
DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

US	2002 / 0 129 517	A1
US	2012 / 0 011 745	A1
EP	0 960 578	A1
EP	3 289 907	A1
CN	205 492 741	U
CN	205 197 134	U

CN 205 197 134 U: WPI Abstract
CN 205 492 741 U: WPI Abstract

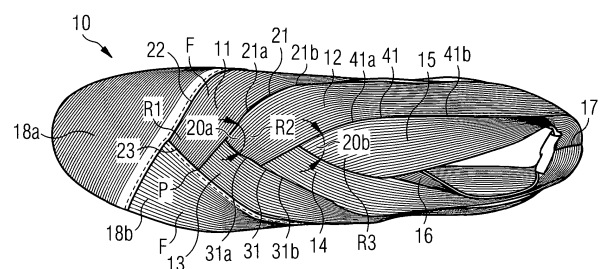
(54) Bezeichnung: **Schuhoberteil**

(57) Hauptanspruch: Schuhoberteil (10), umfassend mindestens ein erstes Band (11) und ein zweites Band (12), wobei das erste Band (11) und / oder das zweite Band (12) elastisch ist,

(a) wobei das erste Band (11) eine erste Kante (21) umfasst,
(b) wobei ein erster Abschnitt (21a) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) nicht an dem zweiten Band (12) befestigt ist,

(c) wobei ein zweiter Abschnitt (21b) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) an dem zweiten Band (12) befestigt ist, und

(d) wobei das Schuhoberteil ferner ein drittes Band (13) umfasst, das zumindest teilweise zwischen dem ersten Band (11) und dem zweiten Band (12) angeordnet ist.



Beschreibung

1. Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Schuhoberteil das Bänder umfasst, einen Schuh der das Schuhoberteil umfasst und Verfahren zu deren Herstellung.

2. Stand der Technik

[0002] Der tägliche Gebrauch und insbesondere der sportliche Gebrauch von Schuhwerk stellt eine Reihe von konkurrierenden Anforderungen an ein Schuhwerk. Ein Schuhwerk sollte leicht und bequem zu tragen sein, es sollte ausreichend flexibel sein, um eine Bewegung des Fußes zu ermöglichen, aber es sollte auch das richtige Maß an Stützung bieten, um Verletzungen zu vermeiden und eine maximale Leistung zu ermöglichen.

[0003] EP 3 289 907 A1 betrifft ein Oberteil für einen Schuh, insbesondere einen Sportschuh, umfassend mindestens einen Bandbereich, welcher zumindest 50% des Oberteils bedeckt, wobei der zumindest eine Bandbereich eine Vielzahl von verbundenen Bändern umfasst. Ein weiterer Aspekt bezieht sich auf ein Oberteil für einen Schuh, insbesondere einen Sportschuh, das mindestens einen Bandabschnitt mit einer Vielzahl von verbundenen Bändern umfasst, wobei die Bänder miteinander an ihren Kanten zickzackvernäht sind.

[0004] EP 0 960 578 A1 bezieht sich auf einen Schuh mit einem pressgeformten Boden, der mit einer Reihe von Schlitzen an den Rändern oder mit Durchgangsöffnungen an der Sohle versehen ist, zum Anbringen eines geschlossenen Oberteils, das aus einem Gewebe- oder Lederband hergestellt ist, das den Fußrücken und den Fußrist umschlingt.

[0005] US 2002 / 0 129 517 A1 betrifft einen Sicherheitsschuh zum Schutz des Fußes einer Person vor schädlichen Verletzungen, der eine hochschlagfeste Außenschale, einen inneren, dichten Schaumstoffeinsatz, eine solide Zehenkappe, eine Fersenkappe, eine Innensohle, eine Außensohle und ein feuchtigkeitsabführendes Material umfasst, das den dichten Schaumstoffeinsatz umgibt. Die Außenschale umfasst eine Reihe von flexiblen, ineinandergreifenden Gleitbändern, die den Fuß umgeben und unter dem Fuß zwischen der Außensohle und der Innensohle zusammenfallen. Der Eintritt in den Schuh erfolgt über eine rückseitige Öffnung mit einer bündig angebrachten Schnalle zum Schließen des Schuhs um den Fuß herum.

[0006] US 2012 / 0 011 745 A1 betrifft ein Schuhwerk, das eine Vielzahl von Streifen umfasst. Die Verbindungen zwischen kontinuierlichen Abschnitten des

Artikels können durch das Weben einer Vielzahl von Streifen durch Öffnungen verstärkt werden, die in einem oder mehreren kontinuierlichen Abschnitten angeordnet sind. Ein kontinuierlicher Abschnitt kann einen Zungenabschnitt eines Artikels beinhalten. Die Befestigung des Zungenabschnitts an einer Vorderseite eines Artikels kann durch Weben einer Vielzahl von Streifen durch Öffnungen verstärkt werden.

[0007] Die CN 205 197 134 U betrifft einen gestrickten Damenschuh, der eine Sohle und ein Oberteil umfasst. Das Schuhoberteil ist durch das elastische Schnurkreuz gewebt und geformt, und die Zehenkappe mit einer V-förmigen Öffnung ausgestattet. Das Schuhoberteil ist in der Mitte mit einem U-förmigen Schnürsenkel ausgestattet, und die beiden Enden des Schnürsenkels sind miteinander mit der Sohle verbunden.

[0008] Die CN 205 492 741 U betrifft eine Sandale.

[0009] Es ist Gegenstand der vorliegenden Erfindung, die Passform und den Tragekomfort bestehender Schuhe zu verbessern, insbesondere für den sportlichen Gebrauch.

[0010] Schuhe für Ballsportarten, wie beispielsweise Fußball, unterliegen der zusätzlichen Anforderung, dass ein Ball genau kontrolliert werden muss. Es ist daher ein weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung, ein Schuhwerk anzugeben, der eine bessere Kontrolle des Balles ermöglicht.

[0011] Es ist eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Produktionsverfahren für Schuhwerk zu verbessern.

3. Zusammenfassung der Erfindung

[0012] Diese Aufgaben werden durch ein Schuhoberteil und ein Verfahren zu dessen Herstellung gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst. Die Erfindung betrifft insbesondere ein Schuhoberteil, umfassend mindestens ein erstes Band und ein zweites Band, wobei das erste Band und / oder das zweite Band elastisch ist, (a) wobei das erste Band eine erste Kante umfasst, (b) wobei ein erster Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes nicht an dem zweiten Band befestigt ist, und (c) wobei ein zweiter Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes an dem zweiten Band befestigt ist, und (d) wobei das Schuhoberteil ferner ein drittes Band umfasst, das zumindest teilweise zwischen dem ersten Band und dem zweiten Band angeordnet ist.

[0013] Ein Band im vorliegenden Kontext ist jedes im Wesentlichen zweidimensionale Element, das in zwei Dimensionen einen größeren Umfang hat als in einer dritten Dimension. Ein Band kann beispielsweise ein Textillaken, eine Binde, ein Streifen usw.

sein. Das Textillaken kann gewebt, Vlies, gewirkt oder gestrickt sein.

[0014] Ein wichtiges Merkmal des Schuhoberteils gemäß der vorliegenden Erfindung ist, dass das erste Band und das zweite Band nur teilweise an einer ersten Kante des ersten Bandes aneinander befestigt sind. Es ist jedoch zu verstehen, dass das erste Band und das zweite Band teilweise oder vollständig entlang einer anderen Kante, die sich von der ersten Kante unterscheidet, aneinander befestigt werden können, beispielsweise einer Kante, die im Wesentlichen senkrecht oder im Wesentlichen parallel zur ersten Kante verläuft. „Im Wesentlichen senkrecht“ bedeutet im vorliegenden Kontext in einem Winkel zwischen 60 und 120 Grad. „Im Wesentlichen parallel“ bedeutet in einem Winkel zwischen 0 und 30 Grad.

[0015] Das Schuhoberteil gemäß der vorliegenden Erfindung kann für jede Art von Schuh sein, z.B. für einen Sportschuh, wie z.B. einen Laufschuh, einen Fußballschuh, einen Golfschuh, einen Tennisschuh usw., oder für einen Wanderstiefel, Wanderschuh usw.

[0016] Das Schuhoberteil gemäß der vorliegenden Erfindung bietet eine bessere Passform als im Stand der Technik bekannte Schuhoberteile. Insbesondere passt sich das Schuhoberteil leicht an unterschiedliche Fußformen, z.B. beim Training, an und kann „verriegelt“ werden, um beim Tragen eine optimale Stützung zu bieten. Da das erste Band und das zweite Band entlang der ersten Kante nur teilweise aneinander befestigt sind, sind das erste Band und das zweite Band beweglich und können sich in Bezug zueinander bewegen. Insbesondere kann der erste Abschnitt ein Spiel haben, um sich in Bezug auf das zweite Band zu bewegen, wenn das Oberteil getragen wird oder in einem gestreckten Zustand ist. Mit anderen Worten, der erste Abschnitt kann in Bezug auf das zweite Band beweglich sein. So kann sich beispielsweise das erste Band vom zweiten Band wegbewegen oder in einer Richtung parallel zur Oberfläche des zweiten Bandes bewegen.

[0017] Daher bietet das Schuhoberteil eine größere Flexibilität, bei gleichzeitig komfortabler Stützung, als im Stand der Technik bekannte Schuhoberteile. Außerdem ist es einfacher und komfortabler, einen Fuß in ein Schuhoberteil gemäß der vorliegenden Erfindung einzubringen, da die Einstiegsöffnung leichter und weiter geöffnet werden kann.

[0018] Hinsichtlich der genannten Elastizität des ersten Bandes und/oder des zweiten Bandes ist der Begriff „elastisch“ aus der Perspektive des Fachmanns im Bereich der Schuhentwicklung zu verstehen. Da mindestens eines der beiden Bänder elas-

tisch ist, werden der Tragekomfort und die Passform weiter verbessert. Das erste Band und / oder das zweite Band können beispielsweise Elastan und / oder Polyester umfassen.

[0019] Das erste Band und das zweite Band können sich zumindest teilweise überlappen. In den Bereichen des Schuhoberteils, in denen sich das erste Band und das zweite Band überlappen, kann eine erhöhte Stützung geschaffen und so den Füßen eines Trägers bereitgestellt werden. Es ist auch möglich, dass sich das erste Band und das zweite Band vollständig überlappen.

[0020] Der erste Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes kann näher an einem Zehenbereich des Schuhoberteils angeordnet werden als der zweite Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes. Dadurch ist ein Zehenbereich des Schuhoberteils flexibler und die Zehen lassen sich bewegen, was den Tragekomfort verbessert.

[0021] Der zweite Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes kann durch eine durch Nähen erzeugte Naht an dem zweiten Band befestigt werden. Nähen ist ein bevorzugtes Verfahren, das es ermöglicht, den zweiten Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes sicher an dem zweiten Band zu befestigen, obwohl der erste Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes nicht an dem zweiten Band befestigt ist. Darüber hinaus kann der Übergang zwischen dem ersten Abschnitt und dem zweiten Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes sehr präzise sein.

[0022] Mindestens ein Teil des ersten Bandes oder ein Teil des zweiten Bandes kann sich in einem vorgestreckten Zustand befinden, wenn das Schuhoberteil nicht getragen wird. Dies ist auch möglich für das dritte Band oder ein viertes Band, falls vorhanden, oder andere Bänder, falls vorhanden. Mit anderen Worten, mindestens ein Teil des ersten Bandes oder ein Teil des zweiten Bandes kann unter Spannung stehen, wenn das Schuhoberteil weder vom Träger getragen noch auf einem Schuhleisten oder einem Schuhspanner angeordnet ist. Dies kann erreicht werden, indem man das erste Band und/oder das zweite Band spannt, bevor man den zweiten Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes auf das zweite Band näht, wie im Folgenden näher beschrieben. Dadurch kann eine engere und bessere Passform erreicht werden. Es ist zu beachten, dass das erste und zweite Band so anpassbar sind, dass sich mindestens ein Teil des ersten Bandes oder ein Teil des zweiten Bandes in einem vorgestreckten Zustand befindet. Dies kann unabhängig davon angewendet werden, ob der erste Abschnitt und/oder der zweite Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes (nicht) mit dem zweiten Band verbunden ist.

[0023] Die erste Kante des ersten Bandes kann ferner einen dritten Abschnitt umfassen, der angrenzend an den zweiten Abschnitt, aber nicht angrenzend an den ersten Abschnitt angeordnet ist, wobei der dritte Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes nicht an dem zweiten Band befestigt werden muss. Dadurch kann die Flexibilität und der Tragekomfort des Schuhoberteiles weiter verbessert werden.

[0024] Insbesondere kann das dritte Band das erste Band teilweise überlappen und teilweise das zweite Band überlappen. Auf diese Weise kann die Stabilität sowie die Passform des Schuhoberteils verbessert werden.

[0025] Die erste Kante des ersten Bandes kann zumindest teilweise nicht mit dem dritten Band verbunden sein. Zum Beispiel ist es möglich, dass die erste Kante des ersten Bandes nicht am dritten Band befestigt wird, außer möglicherweise an einem Punkt an einem Ende der ersten Kante. Ein Punkt hat eine lineare Ausdehnung in jede Richtung, die viel kleiner ist als die Länge der ersten Kante. Ein Punkt kann ein oder mehrere Stiche sein. Daher ist das dritte Band gegenüber dem ersten Band völlig frei beweglich und ermöglicht so eine komfortable Bewegung des vom Schuhoberteil bedeckten Fußes.

[0026] Das Schuhoberteil kann ferner ein viertes Band umfassen, wobei das dritte Band eine erste Kante davon umfassen kann und das vierte Band eine erste Kante davon umfassen kann. Ein erster Abschnitt der ersten Kante des dritten Bandes ist nicht mit dem vierten Band verbunden, und ein zweiter Abschnitt der ersten Kante des dritten Bandes ist mit dem vierten Band verbunden. Es ist zu verstehen, dass die ersten Kanten der verschiedenen Bänder in der Regel getrennte Einheiten sind.

[0027] Mit anderen Worten, das dritte Band und das vierte Band können nur teilweise entlang der ersten Kante des dritten Bandes aneinander befestigt sein, ähnlich wie die Befestigung des ersten Bandes und des zweiten Bandes entlang der ersten Kante des ersten Bandes. Insbesondere kann der erste Abschnitt der ersten Kante des dritten Bandes ein Spiel haben, um sich in Bezug auf das vierte Band zu bewegen, wenn das Oberteil nicht getragen wird oder in einem gestreckten Zustand ist. Mit anderen Worten, der erste Abschnitt der ersten Kante des dritten Bandes kann in Bezug auf das vierte Band beweglich sein. So kann sich beispielsweise das dritte Band vom vierten Band wegbewegen oder in eine Richtung parallel zur Oberfläche des vierten Bandes bewegen. Dadurch wird ein guter Tragekomfort erreicht.

[0028] Das zweite Band kann zumindest teilweise zwischen dem dritten Band und dem vierten Band

angeordnet sein. Insbesondere kann das zweite Band das dritte Band teilweise überlappen und das vierte Band teilweise überlappen. Mit anderen Worten, die Anordnung der ersten, zweiten, dritten und vierten Bänder kann versetzt, z.B. abwechselnd (links/rechts) erfolgen. Es wurde festgestellt, dass diese Anordnung ein besonders angenehmes Tragegefühl ermöglicht.

[0029] Ein erster Winkel, der zwischen der ersten Kante des ersten Bandes und der ersten Kante des dritten Bandes gebildet wird, kann weniger als 130 Grad, vorzugsweise weniger als 110 Grad betragen. Der erste Winkel ist bevorzugt größer als 10 Grad, bevorzugter 30 Grad, am meisten bevorzugt 45 Grad. Es wurde festgestellt, dass dieser Winkelbereich eine gute Balance zwischen der Stützung des Fußes einerseits und der Erweiterung des für den Fuß während des Trainings zur Verfügung stehenden Raums andererseits bietet. Es ist zu verstehen, dass die Winkel gemessen werden müssen, wenn das Schuhoberteil nicht getragen wird und sich in einer Form befindet, die der beabsichtigten Form beim Tragen entspricht.

[0030] Ein zweiter Winkel kann zwischen der ersten Kante des zweiten Bandes und der ersten Kante des vierten Bandes gebildet werden, wobei der zweite Winkel kleiner als der erste Winkel sein kann. Es ist zu verstehen, dass der erste Winkel in dieser Anordnung nicht weniger als 130 Grad betragen muss. Der erste Winkel kann näher an einem Zehenbereich des Schuhoberteils angeordnet sein als der zweite Winkel. Auf diese Weise bietet das Schuhoberteil eine verbesserte Passform.

[0031] Es ist zu verstehen, dass das Schuhoberteil eine beliebige Anzahl von Bändern umfassen kann, die größer als eins sind. Eine Vielzahl von Winkeln kann zwischen den ersten Kanten der Bänder gebildet werden, so dass die Winkel nacheinander von einem Zehenbereich zu einem Fersenbereich des Schuhoberteils abnehmen.

[0032] Die Bänder können sich zumindest teilweise so überlappen, dass ein erster Bereich des Oberteils eine erste Anzahl von Schichten und ein zweiter Bereich des Oberteils eine zweite Anzahl von Schichten umfasst. Die erste Anzahl von Schichten kann größer sein als die zweite Anzahl von Schichten. Es wurde festgestellt, dass diese Anordnung besonders vorteilhaft ist, um einen ersten Bereich mit erhöhtem Schutz und einen zweiten Bereich mit erhöhter Flexibilität für das Schuhoberteil zu schaffen.

[0033] Der erste Bereich kann in der Nähe eines Mittelfußbereichs und der zweite Bereich kann näher an einem Fersenbereich des Schuhoberteils als der erste Bereich angeordnet sein. In vielen Sportarten

benötigt der Mittelfußbereich zusätzliche Stützung. Der zweite Bereich ist vorzugsweise näher an einem Fersenbereich des Schuhoberteils, um einen bequemen Einstieg des Fußes in das Schuhoberteil zu ermöglichen.

[0034] Das Schuhoberteil kann ferner ein Fixierungsband umfassen, das entlang einer Richtung von einem medialen Bereich zu einem lateralen Bereich des Schuhoberteils angeordnet ist. Mit anderen Worten, das Fixierungsband kann sich seitlich über den Fuß erstrecken. Insbesondere kann das Fixierungsband in einem Mittelfußbereich angeordnet werden. Es wurde festgestellt, dass es für bestimmte Anwendungen vorzuziehen ist, die Stützung des Fußes im Mittelfußbereich zu erhöhen, um einen guten Sitz des Schuhoberteils zu gewährleisten. Für solche Anwendungen kann das Fixierungsband von Vorteil sein. Das Fixierungsband kann ähnliche Eigenschaften wie das erste, zweite, dritte und vierte Band aufweisen, und insbesondere kann das Fixierungsband, und / oder jedes andere Band elastisch sein.

[0035] Das Schuhoberteil kann ferner eine Beschichtung umfassen, die mindestens teilweise eines oder mehrere der Bänder bedeckt. Mit anderen Worten, die Beschichtung kann mindestens eines der Bänder bedecken, und für das jeweilige Band kann die Beschichtung mindestens einen Teil davon bedecken. Die Beschichtung kann Polyurethan oder ein anderes geeignetes Material umfassen. Die Beschichtung verbessert vorteilhaft die Wasserdichtigkeit des Schuhoberteils und verhindert, dass Schmutz in das Schuhoberteil gelangt. Die Beschichtung kann auch dazu dienen, andere Eigenschaften des Schuhoberteils in den beschichteten Bereichen zu beeinflussen, z.B. die Zugfestigkeit, die Steifigkeit oder die Oberflächenreibung (z.B. zwischen einem Ball und dem Schuhoberteil) des Schuhoberteils.

[0036] Das Schuhoberteil kann schnürlos sein. Es wurde festgestellt, dass Schnürsenkel die Ballhandhabungseigenschaften eines Schuhs beim Ballsport, wie beispielsweise beim Fußball, beeinträchtigen können. Daher ist es von Vorteil, wenn das Schuhoberteil schnürlos ist. Allerdings bieten schnürlose Schuhoberteile, wie sie im Stand der Technik bekannt sind, keinen optimalen Sitz und keine optimale Stützung des Fußes. Das Schuhoberteil gemäß der vorliegenden Erfindung überwindet diese Probleme jedoch und bietet somit eine ideale Passform sowie bevorzugte Ballhandhabungseigenschaften.

[0037] Die Erfindung betrifft ferner einen Schuh, der ein Schuhoberteil gemäß der vorliegenden Erfindung umfasst. Der Schuh gemäß der vorliegenden Erfindung bietet daher vorteilhafterweise eine hervorragende Passform, gute Ballhandhabungseigenschaften und eine gute Stützung des Fußes.

[0038] Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils, umfassend Bereitstellen von mindestens einem ersten Band und einem zweiten Band, wobei das erste Band und / oder das zweite Band elastisch sind und wobei das erste Band eine erste Kante umfasst. Das Verfahren umfasst Anbringen eines zweiten Abschnitts der ersten Kante des ersten Bandes an dem zweiten Band, so dass ein erster Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes nicht an dem zweiten Band befestigt ist.

[0039] Mit anderen Worten, die erste Kante des ersten Bandes kann so an dem zweiten Band befestigt werden, dass ein erster Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes nicht an dem zweiten Band befestigt ist und so, dass ein zweiter Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes an dem zweiten Band befestigt ist.

[0040] Viele der Aspekte und Vorteile des Verfahrens zur Herstellung eines Schuhoberteils gemäß der vorliegenden Erfindung wurden bereits im Zusammenhang mit den entsprechenden Aspekten des Schuhoberteils beschrieben.

[0041] Der erste Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes kann in Bezug auf das zweite Band beweglich sein, wenn das Schuhoberteil nicht getragen wird, wie vorstehend beschrieben.

[0042] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner umfassen Anordnen des ersten Bandes und des zweiten Bandes, so dass diese sich zumindest teilweise überlappen.

[0043] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner Anordnen des ersten Abschnitts der ersten Kante des ersten Bandes näher an einem Zehenbereich des Schuhoberteils als des zweiten Abschnitts der ersten Kante des ersten Bandes umfassen.

[0044] Das Anbringen des zweiten Abschnitts der ersten Kante des ersten Bandes an dem zweiten Band kann Nähen umfassen. Nähen kann jedes im Stand der Technik bekannte Verfahren umfassen, zum Beispiel lineare Stiche oder Zickzackstiche, insbesondere Zickzackstiche. Erstere benötigen weniger Platz, während letztere eine verbesserte Stabilität bieten können.

[0045] Nähen kann Aufbringen von Spannung auf das erste Band und / oder das zweite Band vor dem Durchführen eines Stichs umfassen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass insbesondere dieser Aspekt des Nähens durchgeführt werden kann, unabhängig davon, ob der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes am zweiten Band (nicht) befestigt sind. Mit

anderen Worten, für das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann die Technik des Spanns vor dem Durchführen eines Stichts auf ein oder mehrere Bänder des Schuhoberteils angewendet werden, die anschließend teilweise, vollständig oder nicht aneinander befestigt sein können.

[0046] Das erste Band kann ferner eine zweite Kante umfassen, die gegenüber der ersten Kante angeordnet ist. Aufbringen von Spannung kann Ziehen der ersten Kante des ersten Bandes um einen ersten Abstand und der zweiten Kante des ersten Bandes um einen zweiten Abstand umfassen, wobei sich der erste Abstand von dem zweiten Abstand unterscheidet. Ziehen erfolgt vorzugsweise in Längsrichtung der ersten Kante bzw. der zweiten Kante. Daher entsteht ein Spannungsunterschied zwischen der ersten Kante und der zweiten Kante. Dieses Spannungsdifferenzial kann vorteilhaft genutzt werden, um eine dreidimensionale Form zu erzeugen. Auch in Bezug auf diesen Aspekt wird besonders darauf hingewiesen, dass er angewendet werden kann, unabhängig davon, ob der erste Abschnitt und der zweite Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes am zweiten Band (nicht) befestigt sind.

[0047] Die erste Kante des ersten Bandes kann ferner einen dritten Abschnitt umfassen, und das Verfahren kann ferner Folgendes umfassen: Anordnen des dritten Abschnitts angrenzend an den zweiten Abschnitt, aber nicht angrenzend an den ersten Abschnitt, so dass der dritte Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes nicht an dem zweiten Band befestigt ist, wie vorstehend beschrieben.

[0048] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner Bereitstellen eines dritten Bandes und Anordnen des dritten Bandes zumindest teilweise zwischen dem ersten Band und dem zweiten Band, wie vorstehend beschrieben, umfassen. Insbesondere kann das dritte Band das erste Band teilweise überlappen und das zweite Band teilweise überlappen.

[0049] Das dritte Band kann so angeordnet sein, dass die erste Kante des ersten Bandes zumindest teilweise nicht am dritten Band befestigt ist. So ist es möglich, dass beispielsweise die erste Kante des ersten Bandes nicht am dritten Band befestigt wird, außer möglicherweise an einem Punkt an einem Ende der ersten Kante des ersten Bandes.

[0050] Das dritte Band kann eine erste Kante und eine zweite Kante umfassen, die gegenüber der ersten Kante angeordnet ist. Aufbringen von Spannung kann zusätzlich oder alternativ Ziehen der ersten Kante des dritten Bandes um einen dritten Abstand und der zweiten Kante des dritten Bandes um einen vierten Abstand umfassen, wobei sich der dritte

Abstand von dem vierten Abstand unterscheidet. Dieses Prinzip kann auf alle Kanten und die entsprechenden gegenüberliegenden Kanten eines der Bänder angewendet werden, um ein Spannungsdifferenzial auf einem der Bänder zu erzeugen.

[0051] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner Bereitstellen eines vierten Bandes und Befestigen eines zweiten Abschnitts der ersten Kante des dritten Bandes an dem vierten Band umfassen, so dass ein erster Abschnitt der ersten Kante des dritten Bandes nicht an dem vierten Band befestigt ist.

[0052] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner Anordnen des zweiten Bandes zumindest teilweise zwischen dem dritten Band und dem vierten Band umfassen. Insbesondere kann das zweite Band so angeordnet sein, dass es das dritte Band teilweise und das vierte Band teilweise überlappt.

[0053] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner Formen eines ersten Winkels zwischen der ersten Kante des ersten Bandes und der ersten Kante des dritten Bandes von weniger als 130 Grad, vorzugsweise weniger als 110 Grad, umfassen. Der erste Winkel ist bevorzugt größer als 10 Grad, bevorzugter 30 Grad, am meisten bevorzugt 45 Grad.

[0054] Das vierte Band des Schuhoberteils kann eine erste Kante umfassen. Das Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils kann ferner Folgendes umfassen: Formen eines zweiten Winkels zwischen der ersten Kante des zweiten Bandes und der ersten Kante des vierten Bandes, und wobei der zweite Winkel kleiner als der erste Winkel ist. Es ist zu verstehen, dass der erste Winkel bei dieser Anordnung nicht weniger als 130 Grad betragen muss. Der erste Winkel kann näher an einem Zehenbereich des Schuhoberteils angeordnet sein als der zweite Winkel. Daher bietet das Schuhoberteil eine verbesserte Passform.

[0055] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner zumindest teilweises Überlappen der Bänder umfassen, um einen ersten Bereich des Schuhoberteils zu formen, der eine erste Anzahl von Schichten umfasst, und einen zweiten Bereich des Schuhoberteils, der eine zweite Anzahl von Schichten umfasst, und wobei die erste Anzahl von Schichten größer als die zweite Anzahl von Schichten ist.

[0056] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner Anordnen des ersten Bereichs in der Nähe eines Mittelfußbereichs und Anordnen des zweiten Bereichs näher an einem Fersenbereich des Schuhoberteils als der erste Bereich umfassen.

[0057] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner Anordnen eines Fixierungsbandes entlang einer Richtung von einem medialen Bereich zu einem lateralen Bereich des Schuhoberteils und Befestigen des Fixierungsbandes an mindestens einem der Bänder umfassen.

[0058] Das Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils kann ferner mindestens teilweises Bedecken mindestens eines oder mehrerer der Bänder durch eine Beschichtung umfassen. Mit anderen Worten, die Beschichtung kann mindestens eines der Bänder bedecken, und für das jeweilige Band kann die Beschichtung mindestens einen Teil davon bedecken.

[0059] Das Schuhoberteil kann, wie oben beschrieben, schnürlos sein.

[0060] Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung eines Schuhs, umfassend: (a) Herstellen eines Schuhoberteils, wie hierin beschrieben, und (b) Anbringen eines Sohlenelements an dem Schuhoberteil.

Figurenliste

[0061] Die vorliegende Erfindung wird im Folgenden unter Bezugnahme auf die begleitenden Figuren näher beschrieben. Diese Figuren zeigen:

Fig. 1A-C: ein beispielhaftes Schuhoberteil gemäß der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2: eine schematische Darstellung der Bänder eines beispielhaften Schuhoberteils gemäß der vorliegenden Erfindung;

Fig. 3: eine schematische Darstellung eines Spannungsdifferenzials auf einem Band eines beispielhaften Schuhoberteils gemäß der vorliegenden Erfindung;

Fig. 4: die vorteilhaften Eigenschaften eines Schuhoberteils gemäß der vorliegenden Erfindung; und

Fig. 5: ein beispielhaftes Schuhoberteil gemäß der vorliegenden Erfindung in seiner zweidimensionalen Form.

5. Detaillierte Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen

[0062] Im Folgenden werden nur einige Ausführungsformen der Erfindung ausführlich beschrieben. Es ist zu verstehen, dass diese beispielhaften Ausführungsformen auf verschiedene Weise modifiziert und miteinander kombiniert werden können, wann immer sie kompatibel sind, und dass bestimmte Merkmale weggelassen werden können, soweit sie verzichtbar erscheinen.

[0063] Die **Fig. 1A-1C** zeigen ein beispielhaftes Schuhoberteil 10 gemäß der vorliegenden Erfindung. **Fig. 1-A** zeigt eine Draufsicht, **Fig. 1B** eine Seitenansicht. Das Schuhoberteil 10 umfasst ein erstes Band 11 und ein zweites Band 12, (a) wobei das erste Band 11 eine erste Kante 21 umfasst, (b) wobei ein erster Abschnitt 21a der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 nicht an dem zweiten Band 12 befestigt ist, und (c) wobei ein zweiter Abschnitt 21b der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 an dem zweiten Band 12 befestigt ist.

[0064] Ein wichtiges Merkmal des Schuhoberteils 10 gemäß der vorliegenden Erfindung ist, dass das erste Band 11 und das zweite Band 12 nur teilweise an einer ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 aneinander befestigt sind. Das erste Band 11 und das zweite Band 12 sind jedoch entlang einer zweiten Kante 22 und einer dritten Kante 23 aneinander befestigt, die sich von der ersten Kante 21 unterscheiden. Die dritte Kante 23 ist im Wesentlichen senkrecht zur ersten Kante 21, während die zweite Kante 22 im Wesentlichen parallel zur ersten Kante 21 ist. Das erste Band 11 ist an einem ersten Zehenelement 18a entlang der zweiten Kante 22 und an einem zweiten Zehenelement 18b entlang der dritten Kante 23 befestigt. In diesem Beispiel umfasst jedes der ersten und zweiten Zehenelemente 18a, 18b ein Band. Die ersten und zweiten Zehenelemente 18a, 18b können optional aneinander befestigt werden, z.B. um ein einziges Element zu formen, oder sie können voneinander getrennt sein. Das beispielhafte Schuhoberteil 10 ist für einen Fußballschuh.

[0065] Insbesondere ist der erste Abschnitt 21a der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 in Bezug auf das zweite Band 12 beweglich, wie in der in **Fig. 1B** dargestellten Seitenansicht am besten zu sehen ist.

[0066] Das erste Band 11 und das zweite Band 12 überlappen sich teilweise. Es ist auch möglich, dass sich das erste Band 11 und das zweite Band 12 vollständig überlappen.

[0067] Der erste Abschnitt 21a der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 ist näher an einem Zehenbereich 18 des Schuhoberteils 10 angeordnet als der zweite Abschnitt 21b der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11.

[0068] Der zweite Abschnitt 21b der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 ist durch eine Naht mit dem zweiten Band 12 verbunden.

[0069] Das Schuhoberteil 10 umfasst ferner ein drittes Band 13, das teilweise zwischen dem ersten Band 11 und dem zweiten Band 12 angeordnet ist. Die erste Kante 21 des ersten Bandes 11 ist zumindest teilweise nicht mit dem dritten Band 13 verbunden. In einem Beispiel ist die erste Kante 21 des ers-

ten Bandes 11 nicht mit dem dritten Band 13 verbunden, außer an einem Punkt P an einem Ende der ersten Kante 21. Das dritte Band 13 ist am ersten Zehenelement 18a entlang der zweiten Kante 22 und am zweiten Zehenelement 18b entlang der dritten Kante 23 befestigt. Darüber hinaus umfasst das dritte Band 13 eine erste Kante 31, die einen ersten Abschnitt 31a und einen zweiten Abschnitt 31b umfasst.

[0070] Das Schuhoberteil 10 umfasst ferner ein viertes Band 14, wobei der erste Abschnitt 31a der ersten Kante 31 des dritten Bandes 13 nicht an dem vierten Band 14 befestigt ist, und wobei der zweite Abschnitt 31b der ersten Kante 31 des dritten Bandes 13 an dem vierten Band 14 befestigt ist.

[0071] Mit anderen Worten, das dritte Band 13 und das vierte Band 14 können möglicherweise entlang der ersten Kante 31 des dritten Bandes 13 nur teilweise aneinander befestigt werden, ähnlich wie die Befestigung des ersten Bandes 11 und des zweiten Bandes 12 entlang der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11. Insbesondere ist der erste Abschnitt 31a der ersten Kante 31 des dritten Bandes 13 in Bezug auf das vierte Band 14 beweglich, wie in **Fig. 1A** am besten zu sehen ist. Dadurch wird ein guter Tragekomfort erreicht.

[0072] Das zweite Band 12 ist teilweise zwischen dem dritten Band 13 und dem vierten Band 14 angeordnet. Mit anderen Worten, die ersten, zweiten, dritten und vierten Bänder 11-14 sind versetzt angeordnet. So kann beispielsweise das zweite Band 12 das dritte Band 13 teilweise überlappen und das vierte Band 14 teilweise überlappen.

[0073] Das beispielhafte Schuhoberteil 10 umfasst ferner ein fünftes Band 15 und ein sechstes Band 16, die analog zu dem ersten Band 11 und dem dritten Band 13 oder dem zweiten Band 12 und dem vierten Band 14 angeordnet sind.

[0074] Das zweite Band 12 umfasst eine erste Kante 41, die einen ersten Abschnitt 41a und einen zweiten Abschnitt 41b umfasst. Der erste Abschnitt 41a der ersten Kante 41 des zweiten Bandes 12 ist nicht mit dem fünften Band 15 verbunden und der zweite Abschnitt 41b der ersten Kante 41 des zweiten Bandes 12 ist mit dem fünften Band 15 verbunden.

[0075] Das vierte Band 14 umfasst eine erste Kante 51, die einen ersten Abschnitt 51a und einen zweiten Abschnitt 51b umfasst. Der erste Abschnitt 51a der ersten Kante 51 des vierten Bandes 14 ist nicht mit dem sechsten Band 16 verbunden und der zweite Abschnitt 51b der ersten Kante 51 des vierten Bandes 14 ist mit dem sechsten Band 16 verbunden.

[0076] Die ersten 11, zweiten 12 und fünften 15 Bänder sind auf einer medialen Seite des Schuhoberteils 10 angeordnet, während die dritten 13, vierten 14 und sechsten 16 Bänder auf einer lateralen Seite des Schuhoberteils 10 angeordnet sind. Es ist zu verstehen, dass das Schuhoberteil 10 eine beliebige Anzahl von Bändern größer als eins umfassen kann. Es ist auch zu verstehen, dass die Anordnung der Bänder nicht auf die in den **Fig. 1A-C** dargestellte Anordnung beschränkt ist. Insbesondere das in den **Fig. 1A-1C** dargestellte beispielhafte Schuhoberteil 10 ein beispielhaftes Schuhoberteil für einen linken Fuß, aber ein Schuhoberteil 10 gemäß der vorliegenden Erfindung könnte auch für einen rechten Fuß sein. Die ersten 11, zweiten 12 und fünften 15 Bänder müssen nicht auf einer medialen Seite angeordnet sein. Die ersten 11, zweiten 12 und fünften 15 Bänder können alternativ auf einer lateralen Seite angeordnet werden. Die ersten 11, zweiten 12 und fünften 15 Bänder müssen nicht einmal auf derselben Seite (z.B. einer lateralen oder medialen Seite) angeordnet sein. Dasselbe gilt sinngemäß für die dritten Bänder 13, 14 und 16. Die dritten 13, vierten 14 und sechsten 16 Bänder können alternativ auf einer medialen Seite angeordnet werden. Die dritten 13, vierten 14 und sechsten 16 Bänder müssen nicht einmal auf einer Seite angeordnet sein.

[0077] Ein erster Winkel 20a, der zwischen der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 und der ersten Kante 31 des dritten Bandes 13 gebildet wird, beträgt etwa 100 Grad. Ein zweiter Winkel 20b wird zwischen der ersten Kante 41 des zweiten Bandes 12 und der ersten Kante 51 des vierten Bandes 14 gebildet, wobei der zweite Winkel 20b kleiner als der erste Winkel 20a ist. In diesem Beispiel beträgt der zweite Winkel etwa 45 Grad. Der erste Winkel 20a ist näher an einem Zehenbereich 18 des Schuhoberteils 10 angeordnet als der zweite Winkel 20b.

[0078] Die Bänder überlappen sich teilweise derart, dass ein erster Bereich R1 des Schuhoberteils sechs Schichten von Bändern umfasst und ein zweiter Bereich R2 des Oberteils nur vier Schichten überlappender Bänder umfasst. Das Schuhoberteil 10 umfasst ferner einen dritten Bereich R3, der nur zwei Schichten überlappender Bänder umfasst.

[0079] Der erste Bereich R1 ist nahe an einem Mittelfußbereich angeordnet, der zweite Bereich R2 ist näher an einem Fersenbereich 17 angeordnet als der erste Bereich Ri. Der dritte Bereich R3 ist noch näher an einem Fersenbereich 17 angeordnet als der zweite Bereich R2.

[0080] Das Schuhoberteil 10 umfasst ferner ein Fixierungsband RT, wie in **Fig. 1C** dargestellt, wobei das Fixierungsband RT entlang einer Richtung von einem medialen Bereich zu einem lateralen Bereich des Schuhoberteils 10 angeordnet ist. Mit

anderen Worten, das Fixierungsband RT erstreckt sich seitlich über den Fuß. In diesem Beispiel ist das Fixierungsband RT auf einer Innenseite des Schuhoberteils angeordnet, wie in **Fig. 1C** dargestellt. Das Fixierungsband RT hat Kontakt mit dem Fuß eines Trägers, wenn er/sie den Schuh trägt.

[0081] In diesem Beispiel umfassen die ersten 11, zweiten 12, dritten 13, vierten 14, fünften 15 und sechsten 16 Bänder und das Fixierungsband RT ein gewebtes Textil, umfassend Elastan und Polyester. Die Bänder sind daher elastisch. Es ist auch möglich, dass die Bänder verschiedene Materialien umfassen und / oder durch verschiedene Techniken wie z.B. Gestricke, Gewirke oder Vliesstoffe etc. hergestellt werden. Insbesondere kann nur eine Teilmenge der Bänder elastisch sein, während andere nicht elastisch sind.

[0082] Das Schuhoberteil 10 umfasst ferner eine als Folie F aufgebrachte Beschichtung, die die ersten 11, zweiten 12, dritten 13 und vierten 14 Bänder teilweise bedeckt. Die Beschichtung umfasst Polyurethan und das Aufbringen der Folie F umfasst das Aufbringen von Wärme und mildem Druck, um die Folie zu erweichen oder teilweise zu schmelzen, um so eine Verbindung mit den ersten 11, zweiten 12, dritten 13 und vierten 14 Bändern herzustellen.

[0083] Das beispielhafte Schuhoberteil 10 ist schnürlos. Das Schuhoberteil 10 gemäß der vorliegenden Erfindung bietet eine ideale Passform sowie bevorzugte Ballhandhabungseigenschaften.

[0084] **Fig. 2** zeigt eine schematische Darstellung der Bänder eines beispielhaften Schuhoberteils 10 gemäß der vorliegenden Erfindung, die insbesondere die Befestigung der Bänder untereinander veranschaulicht.

[0085] Das Schuhoberteil 10 umfasst ein erstes Band 11 und ein zweites Band 12, (a) wobei das erste Band 11 eine erste Kante 21 umfasst, (b) wobei ein erster Abschnitt 21a der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 nicht an dem zweiten Band 12 befestigt ist, und (c) wobei ein zweiter Abschnitt 21b der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 an dem zweiten Band 12 befestigt ist.

[0086] Das erste Band 11 ist an einem ersten Zehenelement 18a entlang einer zweiten Kante 22 und an einem zweiten Zehenelement 18b entlang einer dritten Kante 23 befestigt. Die dritte Kante 23 ist im Wesentlichen senkrecht zur ersten Kante 21, während die zweite Kante 22 im Wesentlichen parallel zur ersten Kante 21 ist. Das erste Band 11 und das zweite Band 12 sind entlang der zweiten Kante 22 und der dritten Kante 23 aneinander befestigt, die sich von der ersten Kante 21 unterscheiden.

[0087] Das Schuhoberteil 10 umfasst ferner ein drittes Band 13, das teilweise zwischen dem ersten Band 11 und dem zweiten Band 12 angeordnet ist. Die erste Kante 21 des ersten Bandes 11 ist zumindest teilweise nicht mit dem dritten Band 13 verbunden. In diesem Beispiel ist die erste Kante 21 des ersten Bandes 11 nicht mit dem dritten Band 13 verbunden, außer an einem Punkt P an einem Ende der ersten Kante 21. Ebenso ist das dritte Band 13 am ersten Zehenelement 18a entlang der zweiten Kante 22 und am zweiten Zehenelement 18b entlang der dritten Kante 23 befestigt. Das dritte Band 13 umfasst ferner eine erste Kante 31, die einen ersten Abschnitt 31a und einen zweiten Abschnitt 31b umfasst.

[0088] Der erste Abschnitt 31a der ersten Kante 31 des dritten Bandes 13 ist nicht mit dem vierten Band 14 verbunden, während der zweite Abschnitt 31b der ersten Kante 31 des dritten Bandes 13 mit dem vierten Band 14 verbunden ist.

[0089] Das zweite Band 12 ist teilweise zwischen dem dritten Band 13 und dem vierten Band 14 angeordnet. Mit anderen Worten, das erste 11, zweite 12, dritte 13 und vierte 14 Band sind versetzt angeordnet. In diesem Beispiel überlappt das dritte Band 13 teilweise zwischen den ersten 11 und zweiten 12 Bändern. Das zweite Band 12 überlappt teilweise zwischen dem dritten 13 und dem vierten 14-Band in einem Bereich und teilweise zwischen dem ersten 11 und dem vierten 14-Band in einem anderen Bereich.

[0090] Das beispielhafte Schuhoberteil 10 umfasst ferner ein fünftes Band 15 und ein sechstes Band 16, die analog zur Anordnung des ersten Bandes 11 und des dritten Bandes 13 bzw. des zweiten Bandes 12 und des vierten Bandes 14 angeordnet sind. Es ist zu verstehen, dass das Schuhoberteil 10 eine beliebige Anzahl von Bändern größer als eins umfassen kann.

[0091] **Fig. 3** veranschaulicht, wie ein Spannungsdifferenzial auf ein Band eines beispielhaften Schuhoberteils 10 gemäß der vorliegenden Erfindung aufgebracht werden kann. **Fig. 3** zeigt insbesondere Teile eines Schuhoberteils 10 mit einem ersten Band 11, das an einem ersten Zehenelement 18a entlang der zweiten Kante 22 und an einem zweiten Zehenelement 18b entlang der dritten Kante 23 befestigt ist.

[0092] Das erste Band 11 umfasst eine erste Kante 21 und eine zweite Kante 22, die gegenüber der ersten Kante 21 angeordnet ist. Das erste Band 11 wird durch Nähen am ersten Zehenelement 18a befestigt. Die Spannung wird auf eine zweite Kante 22 des ersten Bandes 11 aufgebracht, bevor ein Stich gemacht wird, um das erste Band 11 an dem ersten Zehenele-

ment 18a zu befestigen. Die Spannung wird auch angelegt, bevor ein zweiter Abschnitt 21b einer ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 an einem zweiten Band 12 (nicht dargestellt) befestigt wird. Mit anderen Worten, das erste Band 11 steht unter Spannung, während es an die Zehenelemente und andere Bänder genäht wird und wenn das Schuhoberteil 10 nicht getragen wird.

[0093] Aufbringen von Spannung auf das erste Band 11 umfasst Ziehen der ersten Kante 21 um einen ersten Abstand 65 und der zweiten Kante 22 um einen zweiten Abstand 66. Der erste Abstand 65 ist größer als der zweite Abstand 66, daher ist die Spannung entlang der ersten Kante 21 größer als entlang der zweiten Kante 22. Ziehen erfolgt entlang einer Längsrichtung der ersten Kante 21 bzw. der zweiten Kante 22. Daher wird ein Spannungsdifferenzial zwischen der ersten Kante 21 und der zweiten Kante 22 erzeugt. Dieses Spannungsdifferenzial kann vorteilhaft genutzt werden, um eine dreidimensionale Form zu erzeugen. Es ist zu beachten, dass die aufgebrachte Spannung und der an den Kanten der Bänder gezogene Abstand beliebig nach verschiedenen Anforderungen gewählt werden können.

[0094] Auch wenn das erste Band 11 vor dem Nähen wie beschrieben gespannt wird, bleibt das erste Band 11 im finalen Schuhoberteil elastisch. In diesem Beispiel hat das erste Band eine Reißdehnung von 100%, d.h. das erste Band 11 kann vor dem Reißen/Brechen um 100% verlängert werden. Das Ziehen der ersten Kante 21 um einen ersten Abstand 65 erhöht die Länge des ersten Bandes entlang der ersten Kante 21 um beispielsweise 20%. Daher beträgt die verbleibende Kapazität für das erste Band 11, das sich entlang der ersten Kante 21 erstreckt, beispielsweise 80% der ursprünglichen, ungestreckten Länge. Mit anderen Worten, das erste Band behält seine Elastizität, obwohl es in einen vorgedehnten Zustand gezogen wird.

[0095] Fig. 4 zeigt einen beispielhaften Schuh 70, der ein Schuhoberteil 10 gemäß der vorliegenden Erfindung und ein Sohlenelement 71 mit einer Vielzahl von Stollen umfasst.

[0096] Fig. 4 veranschaulicht, wie die Einstiegsöffnung 72 eines beispielhaften Schuhoberteils 10 gemäß der vorliegenden Erfindung besonders flexibel sein kann und somit einen besonders leichten Eintritt eines Fußes in das Schuhoberteil 10 ermöglicht. Die Schuhoberseite 10 bietet auch eine ausreichende Stützung des Fußes, so dass der Schuh schnürlos getragen werden kann.

[0097] Fig. 5 zeigt ein beispielhaftes Schuhoberteil 10 gemäß der vorliegenden Erfindung in seiner zweidimensionalen Form.

[0098] Das Schuhoberteil 10 umfasst ein erstes Band 11 und ein zweites Band 12, (a) wobei das erste Band 11 eine erste Kante 21 umfasst, (b) wobei ein erster Abschnitt 21a der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 nicht an dem zweiten Band 12 befestigt ist, und (c) wobei ein zweiter Abschnitt 21b der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 an dem zweiten Band 12 durch Nähen befestigt ist.

[0099] Die erste Kante 21 des ersten Bandes 11 umfasst ferner einen dritten Abschnitt 21c, der angrenzend an den zweiten Abschnitt 21b, aber nicht angrenzend an den ersten Abschnitt 21a angeordnet ist, wobei der dritte Abschnitt 21c der ersten Kante 21 des ersten Bandes 11 nicht an dem zweiten Band 12 befestigt ist.

[0100] Während der Herstellung und Montage eines Schuhs kann das in Fig. 5 dargestellte Schuhoberteil 10 auf einem Schuhleisten angeordnet werden, um ein Sohlenelement 71 daran zu befestigen und so einen Schuh mit dem Schuhoberteil 10 herzustellen.

Bezugszeichenliste

10	Schuhoberteil
11	erstes Band
12	zweites Band
13	drittes Band
14	viertes Band
15	fünftes Band
16	sechstes Band
17	Fersenbereich
18	Zehenbereich
18a, 18b	Zehenelement
20a	erster Winkel
20b	zweiter Winkel
21	erste Kante des ersten Bandes
21a	erster Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes
21b	zweiter Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes
21c	dritter Abschnitt der ersten Kante des ersten Bandes
22	zweite Kante des ersten Bandes
23	dritte Kante des ersten Bandes
31	erste Kante des dritten Bandes
31a	erster Abschnitt der ersten Kante des dritten Bandes

31b	zweiter Abschnitt der ersten Kante des dritten Bandes	und das zweite Band (12) zumindest teilweise überlappen.
41	erste Kante des zweiten Bandes	
41a	erster Abschnitt der ersten Kante des zweiten Bandes	4. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der erste Abschnitt (21a) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) näher an einem Zehenbereich (18) des Schuhoberteils (10) angeordnet ist als der zweite Abschnitt (21b) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11).
41b	zweiter Abschnitt der ersten Kante des zweiten Bandes	
51	erste Kante des vierten Bandes	
51a	erster Abschnitt der ersten Kante des vierten Bandes	5. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der zweite Abschnitt (21b) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) durch eine Naht mit dem zweiten Band (12) verbunden ist.
51b	zweiter Abschnitt der ersten Kante des vierten Bandes	
65	erste Distanz	6. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sich mindestens ein Teil des ersten Bandes (11) oder ein Teil des zweiten Bandes (12) in einem vorgestreckten Zustand befindet, wenn das Schuhoberteil (10) nicht getragen wird.
66	zweite Distanz	
70	Schuh	
71	Sohlenelement	
72	Einstiegsöffnung	
R1	erster Bereich	7. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Kante (21) des ersten Bandes (11) ferner einen dritten Abschnitt (21c) umfasst, der angrenzend an den zweiten Abschnitt (21b), aber nicht angrenzend an den ersten Abschnitt (21a) angeordnet ist, wobei der dritte Abschnitt (21c) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) nicht an dem zweiten Band (12) befestigt ist.
R2	zweiter Bereich	
R3	dritter Bereich	
P	Punkt	
F	Film	
RT	Fixierungsband	8. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das dritte Band (13) eine erste Kante (31) umfasst.

Patentansprüche

1. Schuhoberteil (10), umfassend mindestens ein erstes Band (11) und ein zweites Band (12), wobei das erste Band (11) und / oder das zweite Band (12) elastisch ist,

(a) wobei das erste Band (11) eine erste Kante (21) umfasst,

(b) wobei ein erster Abschnitt (21a) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) nicht an dem zweiten Band (12) befestigt ist,

(c) wobei ein zweiter Abschnitt (21b) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) an dem zweiten Band (12) befestigt ist, und

(d) wobei das Schuhoberteil ferner ein drittes Band (13) umfasst, das zumindest teilweise zwischen dem ersten Band (11) und dem zweiten Band (12) angeordnet ist.

2. Schuhoberteil (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der erste Abschnitt (21a) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) in Bezug auf das zweite Band (12) beweglich ist, wenn das Schuhoberteil nicht getragen wird.

3. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sich das erste Band (11)

9. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die erste Kante (21) des ersten Bandes (11) zumindest teilweise nicht mit dem dritten Band (13) verbunden ist.

10. Schuhoberteil (10) nach Anspruch 8 oder 9, ferner umfassend ein viertes Band (14), wobei ein erster Abschnitt (31a) der ersten Kante (31) des dritten Bandes (13) nicht an dem vierten Band (14) befestigt ist, und wobei ein zweiter Abschnitt (31b) der ersten Kante (31) des dritten Bandes (13) an dem vierten Band (14) befestigt ist.

11. Schuhoberteil (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das zweite Band (12) zumindest teilweise zwischen dem dritten Band (13) und dem vierten Band (14) angeordnet ist.

12. Schuhoberteil (10) nach einem der Ansprüche 8-11, wobei ein erster Winkel (20a), der zwischen der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) und der ersten Kante (31) des dritten Bandes (13) gebildet ist, weniger als 130 Grad beträgt.

13. Schuhoberteil (10) nach einem der Ansprüche 10-12, wobei ein erster Winkel (20a) zwischen der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) und der ersten Kante (31) des dritten Bandes (13) gebildet ist, wobei ein zweiter Winkel (20b) zwischen einer ersten Kante (41) des zweiten Bandes (12) und einer ersten Kante (51) des vierten Bandes (14) gebildet ist, und wobei der zweite Winkel (20b) kleiner als der erste Winkel (20a) ist.

14. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei sich die Bänder (11, 12, 13, 14, 15, 16) zumindest teilweise überlappen, so dass ein erster Bereich (R1) des Oberteils eine erste Anzahl von Schichten und ein zweiter Bereich (R2) des Oberteils eine zweite Anzahl von Schichten umfasst, und wobei die erste Anzahl von Schichten größer als die zweite Anzahl von Schichten ist.

15. Schuhoberteil (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei der erste Bereich (R1) nahe einem Mittelfußbereich und der zweite Bereich (R2) näher an einem Fersenbereich (17) des Schuhoberteils (10) als der erste Bereich angeordnet ist.

16. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner umfassend ein Fixierungsband (RT), das entlang einer Richtung von einem medialen Bereich zu einem lateralen Bereich des Schuhoberteils (10) angeordnet ist.

17. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner umfassend eine Beschichtung (F), die zumindest teilweise eines oder mehrere der Bänder (11, 12, 13, 14, 15, 16) bedeckt.

18. Schuhoberteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Schuhoberteil (10) schnürlos ist.

19. Schuh (70), umfassend ein Schuhoberteil (10) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche.

20. Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils (10), umfassend

(a) Bereitstellen von mindestens einem ersten Band (11) und einem zweiten Band (12), wobei das erste Band (11) und / oder das zweite Band (12) elastisch ist, wobei das erste Band (11) eine erste Kante (21) umfasst, und

(b) Anbringen eines zweiten Abschnitts (21b) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) an dem zweiten Band (12), so dass ein erster Abschnitt (21a) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) nicht an dem zweiten Band (12) befestigt ist.

21. Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils (10) nach dem vorhergehenden Anspruch,

wobei der erste Abschnitt (21a) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) in Bezug auf das zweite Band (12) beweglich ist, wenn das Schuhoberteil nicht getragen wird.

22. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-21, ferner umfassend Anordnen des ersten Bandes (11) und des zweiten Bandes (12), so dass diese sich zumindest teilweise überlappen.

23. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-22, ferner umfassend Anordnen des ersten Abschnitts (21a) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) näher an einem Zehenbereich (18) des Schuhoberteils (10) als der zweite Abschnitt (21b) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11).

24. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-23, wobei Anbringen des zweiten Abschnitts (21b) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) an dem zweiten Band (12) Nähen umfasst.

25. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei Nähen Aufbringen von Spannung auf das erste Band (11) und / oder das zweite Band (12) vor dem Durchführen eines Stichs umfasst.

26. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das erste Band (11) eine zweite Kante (22) umfasst, die gegenüber der ersten Kante (21) angeordnet ist, wobei Anlegen von Spannung Ziehen der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) um einen ersten Abstand (65) und der zweiten Kante (22) des ersten Bandes (11) um einen zweiten Abstand (66) umfasst, wobei sich der erste Abstand (65) von dem zweiten Abstand (66) unterscheidet.

27. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-26, wobei die erste Kante (21) des ersten Bandes (11) ferner einen dritten Abschnitt (21c) umfasst und wobei das Verfahren ferner umfasst:

Anordnen des dritten Abschnitts (21c) benachbart zum zweiten Abschnitt (21b), aber nicht benachbart zum ersten Abschnitt (21a) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11), so dass der dritte Abschnitt (21c) der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) nicht an dem zweiten Band (12) befestigt ist.

28. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-27, ferner umfassend Bereitstellen eines dritten Bandes (13), wobei das dritte Band (13) eine erste Kante (30) umfasst, und Anordnen des dritten Bandes (13)

zumindest teilweise zwischen dem ersten Band (11) und dem zweiten Band (12).

29. Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei das dritte Band (13) so angeordnet ist, dass die erste Kante (21) des ersten Bandes (11) zumindest teilweise nicht mit dem dritten Band (13) verbunden ist.

30. Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils (10) nach Anspruch 28 oder 29, ferner umfassend:

(a) Bereitstellen eines vierten Bandes (14) und
(b) Anbringen eines zweiten Abschnitts (31b) der ersten Kante (31) des dritten Bandes (13) an dem vierten Band (14), so dass ein erster Abschnitt (31a) der ersten Kante (31) des dritten Bandes (13) nicht an dem vierten Band (14) befestigt ist.

31. Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, ferner umfassend Anordnen des zweiten Bandes (12) zumindest teilweise zwischen dem dritten Band (13) und dem vierten Band (14).

32. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 28-31, ferner umfassend Formen eines ersten Winkels (20a) zwischen der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) und der ersten Kante (31) des dritten Bandes (13) von weniger als 130 Grad.

33. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 30-32, wobei das vierte Band (14) eine erste Kante (51) umfasst, und wobei das Verfahren ferner umfasst:

Formen eines ersten Winkels (20a) zwischen der ersten Kante (21) des ersten Bandes (11) und der ersten Kante (31) des dritten Bandes (13), und
Formen eines zweiten Winkels (20b) zwischen der ersten Kante (41) des zweiten Bandes (12) und der ersten Kante (51) des vierten Bandes (14),
wobei der zweite Winkel (20b) kleiner als der erste Winkel (20a) ist.

34. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-33, ferner umfassend zumindest teilweises Überlappen der Bänder (11, 12, 13, 14, 15, 16), um einen ersten Bereich (R1) des Oberteils zu formen, der eine erste Anzahl von Schichten umfasst, und einen zweiten Bereich (R2) des Oberteils, der eine zweite Anzahl von Schichten umfasst, wobei die erste Anzahl von Schichten größer als die zweite Anzahl von Schichten ist.

35. Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils (10) nach dem vorhergehenden Anspruch, ferner umfassend Anordnen des ersten Bereichs (R1)

in der Nähe eines Mittelfußbereichs und Anordnen des zweiten Bereichs (R2) näher an einem Fersenbereich (17) des Schuhoberteils (10) als der erste Bereich (R1).

36. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-35, ferner umfassend Anordnen eines Fixierungsbandes (RT) entlang einer Richtung von einem medialen Bereich zu einem lateralen Bereich des Schuhoberteils (10) und Befestigen des Fixierungsbandes (RT) an mindestens einem der Bänder (11, 12, 13, 14, 15, 16).

37. Verfahren zum Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-36, ferner umfassend zumindest teilweises Bedecken eines oder mehrerer der Bänder (11, 12, 13, 14, 15, 16) durch eine Beschichtung (F).

38. Verfahren zur Herstellung eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-37, wobei das Schuhoberteil (10) schnürlos ist.

39. Verfahren zur Herstellung eines Schuhs (70), umfassend:

(a) Herstellen eines Schuhoberteils (10) nach einem der Ansprüche 20-38 und
(b) Befestigen eines Sohlenelements (71) an dem Schuhoberteil (10).

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG 1A

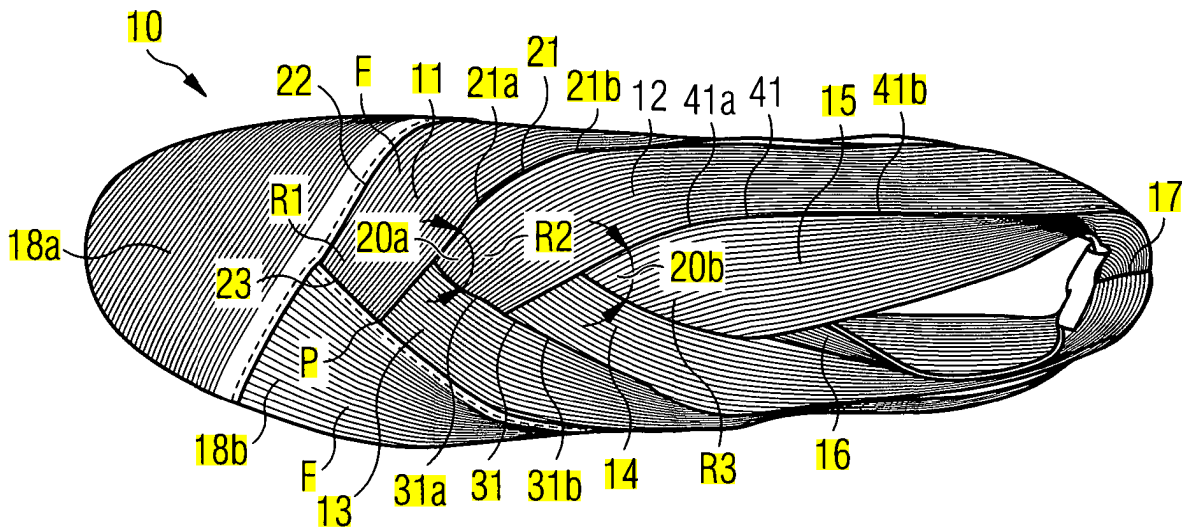


FIG 1B

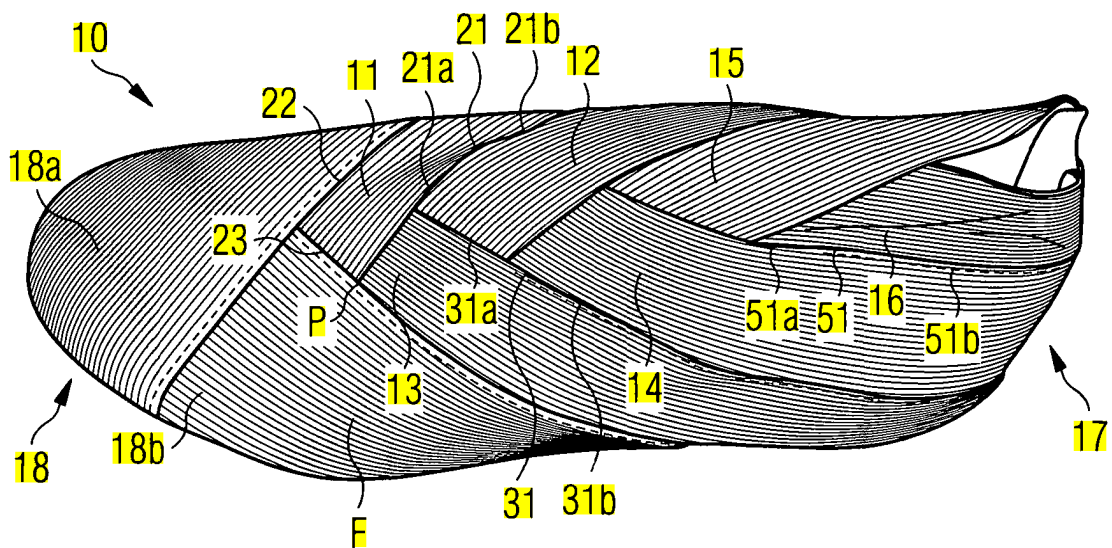


FIG 1C

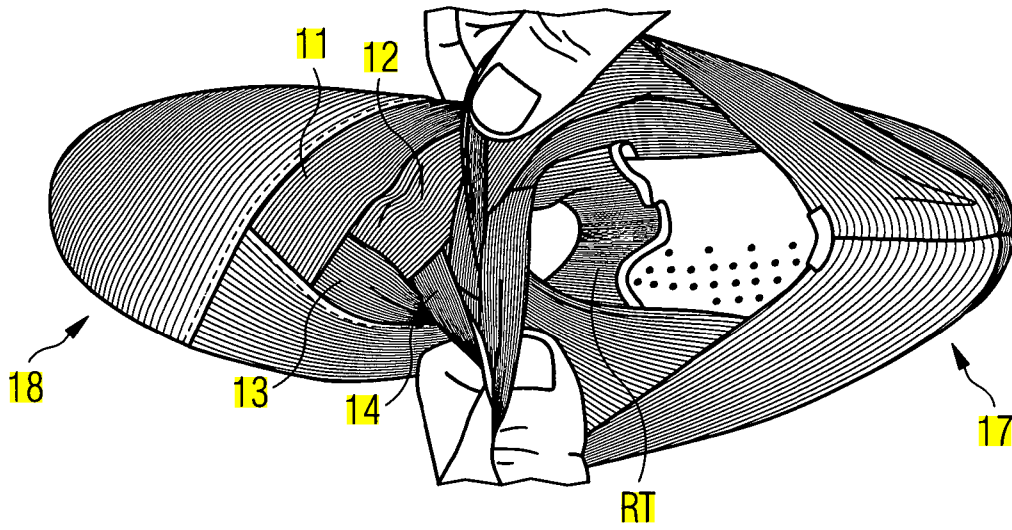


FIG 2

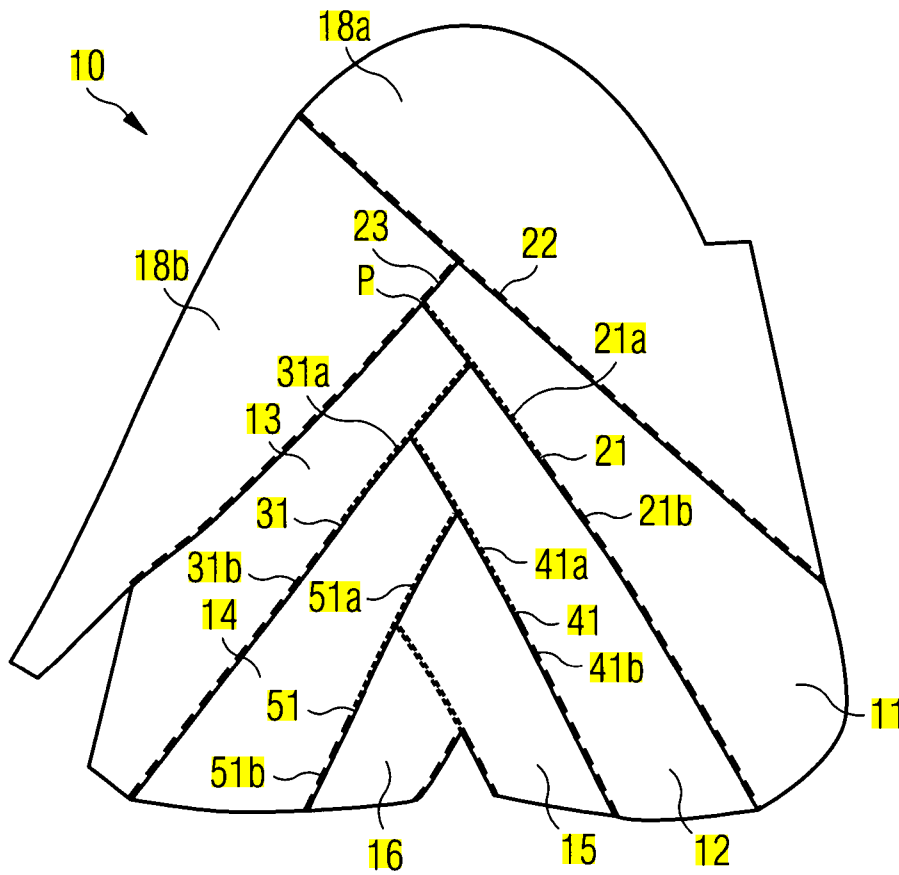


FIG 3

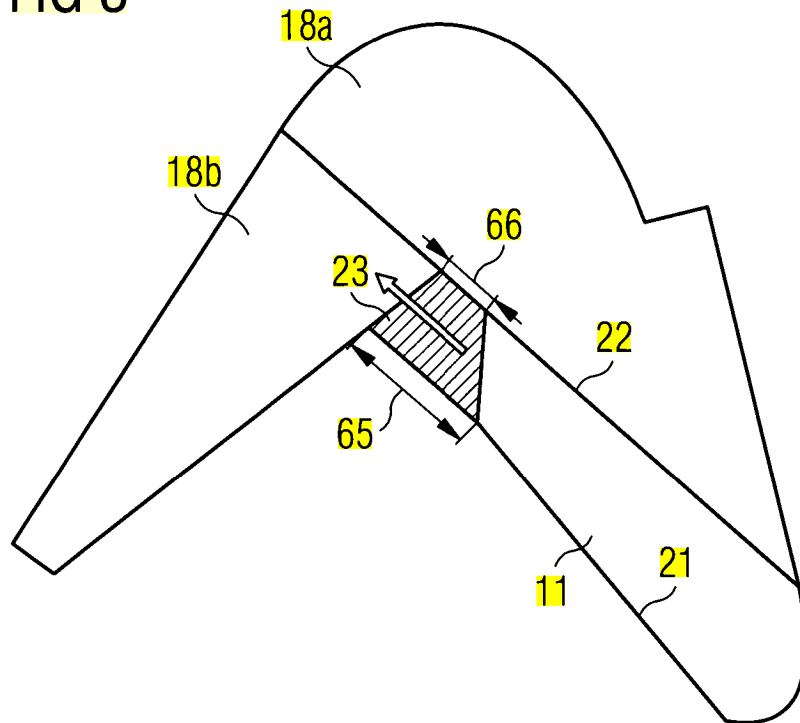


FIG 4

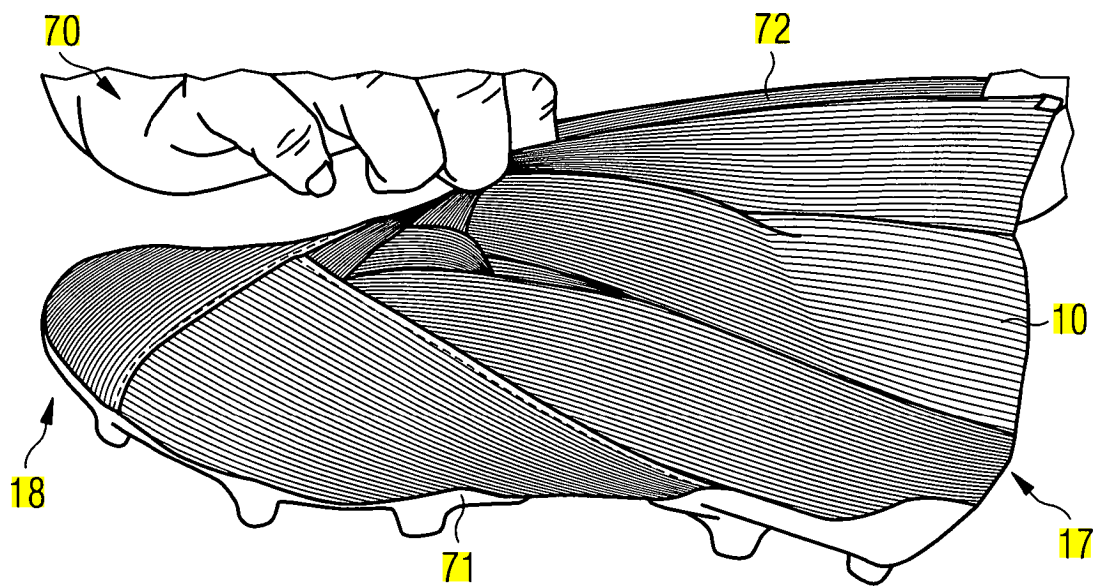


FIG 5

