

(19)



(11)

EP 3 027 075 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.09.2017 Patentblatt 2017/36

(51) Int Cl.:
A43C 1/00 (2006.01) A43C 11/00 (2006.01)
A43C 11/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13742401.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/002229

(22) Anmeldetag: **27.07.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2015/014374 (05.02.2015 Gazette 2015/05)

(54) **SCHUH, INSBESONDERE SPORTSCHUH**

SHOE, PARTICULARLY A SPORTS SHOE

CHAUSSURE, NOTAMMENT CHAUSSURE DE SPORT

(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

(72) Erfinder: **KRÜGER, Thomas**
91086 Aurachtal (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.06.2016 Patentblatt 2016/23

(74) Vertreter: **Gosdin, Michael**
Adam-Stegerwald-Strasse 6
97422 Schweinfurt (DE)

(73) Patentinhaber: **PUMA SE**
91074 Herzogenaurach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 795 085 WO-A1-99/37176
DE-U1- 29 701 491 GB-A- 214 719
US-A- 5 791 021 US-A1- 2003 204 970

EP 3 027 075 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schuh, insbesondere einen Sportschuh, der ein Schuhoberteil und eine mit dem Schuhoberteil verbundene Sohle aufweist, wobei das Schuhoberteil in seinem Ristbereich zwei benachbart angeordnete und von einem Spalt getrennte Spannabschnitte aufweist, wobei ein Schnürsystem vorhanden ist, mit dem der Schuh am Fuß des Trägers des Schuhs geschnürt werden kann, indem die benachbart angeordneten Spannabschnitte aufeinander zu gezogen werden, wobei das Schnürsystem einen Zentralverschluss umfasst, mit dem ein erstes Spannelement gespannt werden kann.

[0002] Ein solcher Sportschuh mit einem Zentralverschluss (Drehverschluss) ist beispielsweise aus der DE 297 01 491 U1 bekannt. Der Zentral- bzw. Drehverschlusses erlaubt es, bei der Spannung des Spannelements (Schnürfaden bzw. -draht) durch Drehen des Drehknopfs mit geringem Drehmoment eine hinreichend hohe Spannkraft zu erzeugen und so den Schuh zu schnüren. Dabei kommt für ein möglichst gleichmäßiges Aufbringen der Schnürkraft auf den Fuß des Trägers der günstigen Verteilung der Spann- bzw. Schnürkraft hohe Bedeutung zu. Dies gilt insbesondere bei sportlichen Anwendungen, beispielsweise beim Laufen, wo es also angestrebt wird, den Spannzug - hervorgerufen durch den gespannten Spanndraht - möglichst gleichmäßig auf den Fuß des Trägers zu übertragen. Ähnliche und andere Lösungen offenbaren die EP 1 795 085 A1, die GB 214 719 A, die WO 99/37176 A1, die US 5 791 021 A und die US 2003/204970 A1.

[0003] Vorbekannte Sportschuhe sind diesbezüglich mitunter nachteilig, weil sich der Spannzug nur auf Teilbereiche der Fläche des Schuhoberteils verteilt und so eine insgesamt nicht gleichmäßige Verteilung der Spannkraft erfolgt.

[0004] Dabei ist es weiterhin bei bekannten Schnürungen nicht möglich, gezielt bestimmte Bereiche des Fußes zu schnüren. Wiederum ist es daher speziell bei sportlichem Einsatz nachteilig, dass der Vorfuß nicht gezielt geschnürt werden kann.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Schuh so fortzubilden, dass eine verbesserte Spannung des Schuhs am Fuß des Trägers erreicht wird. Insbesondere soll sich der Spannzug, der beim Schnüren des Schuhs per Zentralverschluss erzeugt wird, gleichmäßiger auf den Fuß des Trägers verteilen. Hierdurch soll auch der Halt des Schuhs am Fuß des Benutzers verbessert werden. Des weiteren soll erreicht werden, dass auch der Vorfuß als solcher gezielt mitgeschnürt werden kann.

[0006] Die Lösung dieser Aufgabe durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Zugübertragungselement vorhanden ist, das ein erstes, vorzugsweise oberes Zugteil und ein zweites, vorzugsweise unteres Zugteil umfasst, wobei das erste Spannelement in das erste Zugteil eingreift und es beim Spannen des

ersten Spannelements in Richtung des Ristbereichs zieht, wobei ein zweites Spannelement vorhanden ist, das mit seinen beiden Enden an der Sohle oder in einem untenliegenden Bereich des Schuhoberteils befestigt ist, wobei das zweite Spannelement in das zweite Zugteil eingreift und es beim Spannen des ersten Spannelements in Richtung der Sohle zieht, wobei das erste Zugteil und das zweite Zugteil über ein Zugelement miteinander verbunden sind.

[0007] Das Zugelement kann dabei mit seinem einen Ende an einem der beiden Zugteile, vorzugsweise am zweiten Zugteil, befestigt sein, wobei das Zugelement durch eine Öffnung, insbesondere durch eine Öse, am anderen Zugteil, vorzugsweise am ersten Zugteil, hindurchläuft und wobei das Zugelement mit seinem anderen Ende am Schuhoberteil befestigt ist. Hierdurch kann in einfacher Weise ein Kraftübersetzungseffekt durch Nutzung des Prinzips des Flaschenzugs erreicht werden. Das Zugelement ist dabei bevorzugt als Band ausgebildet, dessen Dicke höchstens 20 % seiner Breite beträgt.

[0008] Der Zentralverschluss ist bevorzugt auf einer Zunge im Ristbereich des Schuhs angeordnet. Die Zunge ist dabei unter dem Spalt angeordnet, der die Spannabschnitte voneinander trennt.

[0009] In den Zugteilen können bogenförmige Führungen für das erste oder zweite Spannelement angeordnet sein. Das erste Zugteil weist dabei bevorzugt eine einzige bogenförmige Führung für das erste Spannelement auf. Allerdings kann gemäß einer alternativen Lösung auch vorgesehen sein, dass das zweite Zugteil zwei bogenförmige Führungen für ein zweites Spannelement oder zwei zweite Spannelemente aufweist.

[0010] Das zweite Spannelement wird gemäß einer Weiterbildung durch mindestens eine Sohlenöse geführt und wird durch diese umgelenkt, wobei die Sohlenöse an der Sohle oder in einem untenliegenden Bereich des Schuhoberteils angeordnet, d. h. befestigt, ist.

[0011] Das zweite Spannelement kann durch eine im Fersenbereich des Schuhs angeordnete Fersenöse geführt werden. Das zweite Spannelement verläuft dabei zwischen dem zweiten Zugteil und der Fersenöse bevorzugt zumindest abschnittsweise im Inneren des Schuhoberteils oder entlang der Innenseite des Schuhoberteils.

[0012] Das erste Spannelement kann durch mehrere erste Zugteile verlaufen, die beiderseits des Ristbereichs angeordnet sind. Dabei ist insbesondere vorgesehen, dass das erste Spannelement zwischen zwei ersten Zugteilen auf bzw. an einem Spannabschnitt durch ein Führungselement läuft, das mit dem Spannabschnitt verbunden ist.

[0013] Eine konkrete Ausgestaltung des vorgeschlagenen Schuhs sieht vor, dass auf jeder Seite des Schuhoberteils zwei Zugübertragungselemente angeordnet sind.

[0014] Das erste Spannelement bzw. das zweite Spannelement können aus einem Draht aus hochzugfestem Material bestehen, insbesondere aus Aramid (Markenname unter anderem KEVLAR). Das erste Zug-

teil bzw. das zweite Zugteil bestehen bevorzugt aus einem Kunststoff, wobei mindestens eine bogenförmige Führung vorzugsweise durch einen Spritzgießprozess eingebracht ist.

[0015] Der vorgeschlagene Schuh ist besonders bevorzugt als Sportschuh ausgebildet, insbesondere als Laufschuh.

[0016] Die Zugübertragungselemente mit den in diese eingreifenden ersten, vor allem aber zweiten Spannelementen sind bevorzugt über einen nennenswerten Teil der Oberfläche des Schuhoberteils im Vorder-, Mittelfuß- und Fersenbereich verteilt angeordnet. Der Halt des Schuhs am Fuß des Trägers kann damit optimiert werden. Gleichzeitig können Spannungskonzentrationen (sog. Irritationspunkte) vermindert werden.

[0017] Die zweiten Spannelemente können dabei so geführt werden, dass sie nicht über die Metatarsalköpfchen der Mittelfußknochen verlaufen, wodurch eine natürliche und angenehme Spannung des Schuhs am Fuß des Trägers sichergestellt werden kann.

[0018] Die Erfindung sieht demgemäß ein Schnür- bzw. Spannsystem für einen Schuh, insbesondere für einen Sportschuh, vor, bei dem per Dreh- bzw. Zentralverschluss ein einfaches Spannen bzw. Schnüren des Schuhs möglich ist. Dabei wird durch die Führung der Spannelemente (vor allem der zweiten Spannelemente) eine günstige Spannungsverteilung erzielt, wobei die zweiten Spannelemente bevorzugt im Sohlenbereich befestigt sind und nach oben zu den Zugübertragungselementen verlaufen.

[0019] Eine spezielle Fortbildung der Erfindung stellt darauf ab, dass die beiden Schuhe für den rechten und den linken Fuß nicht spiegelsymmetrisch ausgebildet sind, sondern asymmetrisch. Hiermit kann speziellen Anforderungen bei manchen Sportarten Rechnung getragen werden. Beim Einsatz des vorgeschlagenen Schuhs im Golfsport ist eine seitliche Stützfunktion durch die Zügelemente wünschenswert, um den auftretenden Kräften bei der Drehung des Fußes während des Golfschwunges entgegenzuwirken. In diesem Falle können der rechte und der linke Schuh hinsichtlich des Verlaufs der Spannelemente unterschiedlich ausgebildet werden, um den genannten Effekt zu erreichen.

[0020] Mit der vorgeschlagenen Ausgestaltung wird eine verbesserte Spannung bzw. Schnürung des Schuhs am Fuß des Trägers erreicht. Es erfolgt eine flächige und über weite Teile des Schuhoberteils verteilte Spannung bzw. Schnürung, was zu einer gleichförmigeren Verteilung des Spannzuges führt. Insoweit wird ein Spannsystem vorgeschlagen, bei dem sich durch die vorgesehenen Zugübertragungselemente und (zweiten) Spannelemente eine Vergleichmäßigung der Spannkkräfte auf die Fußoberfläche ergibt. Der damit verbesserte Halt des Schuhs am Fuß des Trägers ist besonders beim Sport nutzbar.

[0021] Die zweiten Spannelemente sind - wie erläutert - an der Sohle oder im Bereich zwischen Schuhoberteil und Sohle fixiert. Darunter ist aber auch zu verstehen,

dass der Fixierungspunkt (Ankerpunkt) nicht genau am Übergang zwischen Schuhoberteil und Sohle liegt; es ist auch möglich, dass der Ankerpunkt etwas oberhalb der Sohle am Schuhoberteil liegt; andererseits kann der Ankerpunkt auch tiefer liegen als der Übergangspunkt vom Schuhoberteil zur Sohle.

[0022] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

10 Fig. 1 in der Seitenansicht einen Sportschuh, der mit einem erfindungsgemäßen Schnürsystem versehen ist, und

15 Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt aus der Seitenansicht nach Fig. 1.

[0023] In den Figuren ist ein Schuh 1 zu sehen, der als Sportschuh ausgeführt ist. Der Schuh 1 hat in bekannter Weise ein Schuhoberteil 2 und eine Sohle 3, die unten am Schuhoberteil 2 befestigt ist. Zum Spannen bzw. Schnüren des Schuhs 1 am Fuß des Trägers sind zwei Spannschnitte 5 (von denen nur einer sichtbar ist) im Ristbereich 4 des Schuhs vorhanden, die zwischen sich einen Spalt bilden; die Spannschnitte 5 werden beim Schnüren des Schuhs aufeinander zu gezogen. Unterhalb des Spalts ist in bekannter Weise eine Zunge 16 angeordnet, die an ihrer Unterseite eine Polsterung aufweist.

20 **[0024]** Zum Spannen bzw. Schnüren selber wird ein Zentralverschluss (Drehverschluss) 6 eingesetzt, der auf der Zunge 16 angeordnet ist. Mit dem Zentralverschluss wird ein erstes Spannelement (Spanndraht) 7 gespannt. Der Zentralverschluss 6 und das erste Spannelement 7 sind also Bestandteil eines Schnürsystems, das zum Schnüren des Schuhs 1 dient.

25 **[0025]** Wesentlich ist, dass eine Anzahl Zugübertragungselemente 8 vorgesehen sind, und zwar vorliegend zwei auf jeder Seite des Schuhs 1. Jedes Zugübertragungselement 8 hat ein erstes, oberes Zugteil 9 und ein zweites, unteres Zugteil 10. Das bereits genannte erste Spannelement 7, das vom Zentralverschluss 6 gespannt wird, greift in das erste Zugteil 9 ein, und zwar in eine bogenförmige Führung 22 (s. Fig. 2) desselben. Beim Spannen bzw. Schnüren des Schuhs wird das erste Zugteil 9 folglich durch das erste Spannelement 7 in Richtung des Ristbereichs 4 (hoch) gezogen.

30 **[0026]** Ferner sind mehrere zweite Spannelemente 11 vorhanden. Diese sind mit ihren jeweiligen Enden 12 und 13 an der Sohle 3 befestigt. Jeder der zweiten Spannelemente 11 greift in das zweite Zugteil 10 ein und zieht dieses beim Spannen bzw. Schnüren des Schuhs nach unten, d. h. in Richtung der Sohle 2. In dem zweiten Zugteil 10 sind ebenfalls bogenförmige Führung 23 eingearbeitet (s. Fig. 2), durch die jeweilige zweite Spannelemente 11 führen.

35 **[0027]** Das erste Zugteil 9 und das zweite Zugteil 10 sind über ein Zügelement 14 miteinander verbunden. Das Zügelement 14 ist als Zugband ausgebildet und hat

eine Breite B (s. Fig. 2), die wesentlich größer ist als die Dicke des Zugelements 14. Das Zugelement 14 ist durch eine Öse 15 im ersten Zugteil 9 geführt. Mit seinem einen Ende ist das Zugelement 14 mit dem zweiten Zugteil 10 verbunden (dies kann in situ beim Spritzgießen des zweiten Zugteils 10 durch Einlegen des Zugelements 14 in das Spritzgießwerkzeug erfolgen). Mit seinem anderen Ende ist das Zugelement 14 mit dem Schuhoberteil 2 verbunden; es ist hier beispielsweise angenäht.

[0028] Wie in Fig. 1 für das vorne liegende Zugübertragungselement 8 gesehen werden kann, sind hier zwei zweite Spannelemente 11 vorhanden, die durch die bogenförmigen Führungen 23 geführt und am oberen Ende der Sohle 3 befestigt sind. Der Spannzug beim Schnüren wird somit relativ großflächig verteilt.

[0029] Andererseits kann in Fig. 1 am Beispiel des hinten liegenden Zugübertragungselement 8 gesehen werden, dass hier nur ein einziges zweites Spannelement 11 vorgesehen ist, das zwar auch durch zwei bogenförmige Führungen 23 im zweiten Zugteil 10 geführt ist; allerdings sind hier an der Sohle 3 zwei Sohlenösen 17 und 18 fixiert, durch die das zweite Spannelement 11 geführt ist. Es ergibt sich die Führung des zweiten Spannelements 11, wie in Fig. 1 zu sehen.

[0030] Eine weitere Besonderheit bei der Führung des zweiten Spannelements 11 des hinteren (rechten) Zugübertragungselements 8 ist folgende: Der rechte Auslauf des zweiten Spannelements 11 vom zweiten Zugteil 10 aus führt entlang der Fußöffnung in den Fersenbereich 19 des Schuhs 1 und hier zu einer Fersenöse 20. Von der Fersenöse 20 aus führt das zweite Spannelement 11 dann zur Sohle herunter. Damit wird wiederum erreicht, dass sich der Schnür- bzw. Spannzug relativ großflächig auf die Oberfläche des Schuhoberteils 2 verteilt. Dabei verläuft das zweite Spannelement 11 teilweise innen am Schuhoberteil entlang; hierfür sind Öffnungen 24 und 25 vorhanden, durch die das zweite Spannelement 11 von außen nach innen (Öffnung 24) bzw. von innen nach außen (Öffnung 25) hindurch tritt.

[0031] Das erste Spannelement 7, das unmittelbar vom Zentralverschluss 6 gespannt wird, verläuft durch zwei erste Zugteile 9, die zu den beiden Zugübertragungselementen 8 gehören. Zwischen den beiden Zugübertragungselementen 8 bzw. zweiten Zugteilen 9 ist allerdings ein Führungselement 21 im Spannabschnitt 5 befestigt, in dem das erste Spannelement 7 durch eine entsprechende bogenförmige Führung geführt wird.

Bezugszeichenliste:

[0032]

- | | |
|-----|----------------|
| 1 | Schuh |
| 2 | Schuhoberteil |
| 3 | Sohle |
| 4 | Ristbereich |
| 5 | Spannabschnitt |
| 6,7 | Schnürsystem |

- | | |
|-------|----------------------------------|
| 6 | Zentralverschluss |
| 7 | erstes Spannelement (Spanndraht) |
| 8 | Zugübertragungselement |
| 9 | erstes (oberes) Zugteil |
| 5 10 | zweites (unteres) Zugteil |
| 11 | zweites Spannelement |
| 12 | Ende des zweiten Spannelements |
| 13 | Ende des zweiten Spannelements |
| 14 | Zugelement (Zugband) |
| 10 15 | Öffnung (Öse) im ersten Zugteil |
| 16 | Zunge |
| 17 | Sohlenöse |
| 18 | Sohlenöse |
| 19 | Fersenbereich |
| 15 20 | Fersenöse |
| 21 | Führungselement |
| 22 | bogenförmige Führung |
| 23 | bogenförmige Führung |
| 24 | Öffnung |
| 20 25 | Öffnung |
| B | Breite des Zugelements |

25 **Patentansprüche**

1. Schuh (1), insbesondere Sportschuh, der ein Schuhoberteil (2) und eine mit dem Schuhoberteil (2) verbundene Sohle (3) aufweist, wobei das Schuhoberteil (2) in seinem Ristbereich (4) zwei benachbart angeordnete und von einem Spalt getrennte Spannungsabschnitte (5) aufweist, wobei ein Schnürsystem (6, 7) vorhanden ist, mit dem der Schuh (1) am Fuß des Trägers des Schuhs (1) geschnürt werden kann, indem die benachbart angeordneten Spannungsabschnitte (5) aufeinander zu gezogen werden, wobei das Schnürsystem (6, 7) einen Zentralverschluss (6) umfasst, mit dem ein erstes Spannelement (7) gespannt werden kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Zugübertragungselement (8) vorhanden ist, das ein erstes, vorzugsweise oberes Zugteil (9) und ein zweites, vorzugsweise unteres Zugteil (10) umfasst, wobei das erste Spannelement (7) in das erste Zugteil (9) eingreift und es beim Spannen des ersten Spannelements (7) in Richtung des Ristbereichs (4) zieht, wobei ein zweites Spannelement (11) vorhanden ist, das mit seinen beiden Enden (12, 13) an der Sohle (3) oder in einem untenliegenden Bereich des Schuhoberteils (2) befestigt ist, wobei das zweite Spannelement (11) in das zweite Zugteil (10) eingreift und es beim Spannen des ersten Spannelements (7) in Richtung der Sohle (2) zieht, wobei das erste Zugteil (9) und das zweite Zugteil (10) über ein Zugelement (14) miteinander verbunden sind.

2. Schuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zugelement (14) mit seinem einen Ende an einem der beiden Zugteile (10), vorzugsweise am zweiten Zugteil, befestigt ist, dass das Zugelement (14) durch eine Öffnung (15), insbesondere durch eine Öse, am anderen Zugteil (9), vorzugsweise am ersten Zugteil, hindurchläuft und dass das Zugelement (14) mit seinem anderen Ende am Schuhoberteil (2) befestigt ist.
3. Schuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zugelement (14) als Band ausgebildet ist, dessen Dicke höchstens 20 % seiner Breite (B) beträgt.
4. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zentralverschluss (6) auf einer Zunge (16) im Ristbereich (4) angeordnet ist.
5. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Zugteilen (9, 10) bogenförmige Führungen für das erste oder zweite Spannelement (7, 11) angeordnet sind.
6. Schuh nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Zugteil (9) eine einzige bogenförmige Führung für das erste Spannelement (7) aufweist.
7. Schuh nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Zugteil (10) zwei bogenförmige Führungen für ein zweites Spannelement (11) oder zwei zweite Spannelemente (11) aufweist.
8. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Spannelement (11) durch mindestens eine Sohlenöse (17, 18) geführt und durch diese umgelenkt wird, wobei die Sohlenöse (17, 18) an der Sohle (3) oder in einem untenliegenden Bereich des Schuhoberteils (2) angeordnet ist.
9. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Spannelement (11) durch eine im Fersenbereich (19) des Schuhs (1) angeordnete Fersenöse (20) geführt ist.
10. Schuh nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Spannelement (11) zwischen dem zweiten Zugteil (10) und der Fersenöse (20) zumindest abschnittsweise im Inneren des Schuhoberteils (2) oder entlang der Innenseite des Schuhoberteils (2) verläuft.
11. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Spannelement (7) durch mehrere erste Zugteile (9) verläuft, die beiderseits des Ristbereichs (4) angeordnet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

12. Schuh nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Spannelement (7) zwischen zwei ersten Zugteilen (9) auf einem Spannabschnitt (5) durch ein Führungselement (21) läuft, das mit dem Spannabschnitt (5) verbunden ist.
13. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf jeder Seite des Schuhoberteils (2) zwei Zugübertragungselemente (8) angeordnet sind.
14. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Spannelement (7) und/oder das zweite Spannelement (11) aus einem Draht aus hochzugfestem Material besteht, insbesondere aus Aramid.
15. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Zugteil (9) und/oder das zweite Zugteil (10) aus einem Kunststoff bestehen, wobei mindestens eine bogenförmig Führung vorzugsweise durch einen Spritzgießprozess eingebracht ist.

Claims

1. Shoe (1), especially sports shoe, which comprises a shoe upper part (2) and a sole (3) which is connected with the shoe upper part (2), wherein the shoe upper part (2) comprises two adjacent arranged tensioning sections (5) in its instep region (4) which are separated by a gap, wherein a lacing system (6, 7) is arranged by which the shoe (1) can be laced at the foot of the wearer of the shoe (1) by pulling the adjacent arranged tensioning sections (5) against another, wherein the lacing system (6, 7) comprises a central closure (6) by which a first tensioning element (7) can be tensioned, **characterized in that** at least one tension transmitting element (8) is arranged which comprises a first, preferably upper tensioning part (9) and a second, preferably bottom tensioning part (10), wherein the first tensioning element (7) engages into the first tensioning part (9) and pulls the same during lacing of the first tensioning element (7) in the direction of the instep region (4), wherein a second tensioning element (11) is arranged which is fixed with its two ends (12, 13) at the sole (3) or in a bottom region of the shoe upper part (2), wherein the second tensioning element (11) engages into the second tensioning part (10) and pulls the same during lacing of the first tensioning element (7) in the direction of the sole (3), wherein the first tensioning part (9) and the second tensioning part (10) are connected with another via a tensioning element (14).

2. Shoe according to claim 1, **characterized in that** the tensioning element (14) is fixed with one of its ends at one of the two tensioning parts (10), preferably at the second tensioning part, that the tensioning element (14) runs through an aperture (15), especially through an eye, at the other tensioning part (9), preferably at the first tensioning part, and that the tensioning element (14) is fixed with its other end at the shoe upper part (2).
3. Shoe according to claim 1 or 2, **characterized in that** the tensioning element (14) is designed as a band which thickness is at most 20 % of its width (B).
4. Shoe according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the central closure (6) is arranged at a tongue (16) in the instep region (4).
5. Shoe according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** in the tensioning parts (9, 10) arcuated guides for the first or second tensioning element (7, 11) are arranged.
6. Shoe according to claim 5, **characterized in that** the first tensioning part (9) comprises a single arcuated guide for the first tensioning element (7).
7. Shoe according to claim 5, **characterized in that** the second tensioning part (10) comprises two arcuated guides for one second tensioning element (11) or for two second tensioning elements (11).
8. Shoe according to one of claims 1 to 7, **characterized in that** the second tensioning element (11) is guided by at least one eye of the sole (17, 18) and is deflected by the same, wherein the eye of the sole (17, 18) is arranged at the sole (3) or in a bottom region of the shoe upper part (2).
9. Shoe according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the second tensioning element (11) is guided by an eye of the heel (20) which is arranged in the heel region (19) of the shoe (2).
10. Shoe according to claim 9, **characterized in that** the second tensioning element (11) runs between the second tensioning part (10) and the eye of the heel (20) at least partially in the inner of the shoe upper part (2) or along the inner side of the shoe upper part (2).
11. Shoe according to one of claims 1 to 10, **characterized in that** the first tensioning element (7) runs through several first tensioning parts (9) which are arranged at both side of the instep region (4).
12. Shoe according to claim 11, **characterized in that** the first tensioning element (7) runs between two first

tensioning parts (9) at a tensioning section (5) through a guiding element (21) which is connected with the tensioning section (5).

- 5 13. Shoe according to one of claims 1 to 12, **characterized in that** on each side of the shoe upper part (2) two tensioning transmitting element (8) are arranged.
- 10 14. Shoe according to one of claims 1 to 13, **characterized in that** the first tensioning element (7) and/or the second tensioning element (11) consist of a wire made of a high tensile strength material, especially of aramid.
- 15 15. Shoe according to one of claims 1 to 14, **characterized in that** the first tensioning part (9) and/or the second tensioning part (10) consist of a plastic material, wherein at least one arcuated guide is produced preferably by an injection moulding process.
- 20

Revendications

- 25 1. Chaussure (1), en particulier chaussure de sport, qui présente une tige de chaussure (2) et une semelle (3) assemblée à la tige de chaussure (2), dans laquelle la tige de chaussure (2) présente dans la région du cou-de-pied (4) deux parties de serrage (5) placées à proximité l'une de l'autre et séparées par une fente, dans laquelle il se trouve un système de laçage (6, 7), avec lequel la chaussure (1) peut être lacée sur le pied du porteur de la chaussure (1), du fait que les
- 30 parties de serrage (5) proches l'une de l'autre sont tirées l'une vers l'autre, dans laquelle le système de laçage (6, 7) comprend une fermeture centrale (6), avec laquelle un premier élément de serrage (7) peut être serré,
- 35 **caractérisée en ce que**
- 40 il se trouve au moins un élément de transmission de traction (8), qui comprend une première, de préférence supérieure, partie de traction (9) et une deuxième, de préférence inférieure, partie de traction (10), dans laquelle le premier élément de serrage (7) s'engage dans la première partie de traction (9) et tire celle-ci en direction de la région de cou-de-pied (4) lors du serrage du premier élément de serrage (7), dans laquelle il se trouve un deuxième élément de
- 45 serrage (11), qui est fixé par ses deux extrémités (12, 13) à la semelle (3) ou dans une région basse de la tige de chaussure (2), dans laquelle le deuxième élément de serrage (11) s'engage dans la deuxième partie de serrage (10) et tire celle-ci en direction de la semelle (3) lors du serrage du premier
- 50 élément de serrage (7),
- 55 dans laquelle la première partie de serrage (9) et la deuxième partie de serrage (10) sont reliées l'une à

- l'autre par un élément de traction (14).
2. Chaussure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de traction (14) est fixé avec sa première extrémité à une des deux parties de traction (10), de préférence à la deuxième partie de traction, **en ce que** l'élément de traction (14) passe à travers une ouverture (15), en particulier à travers un oeillet, sur l'autre partie de traction (9), de préférence sur la première partie de traction, et **en ce que** l'élément de traction (14) est fixé par son autre extrémité à la tige de chaussure (2). 5
 3. Chaussure selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'élément de traction (14) est réalisé en forme de bande, dont l'épaisseur vaut au maximum 20 % de sa largeur (B). 10
 4. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la fermeture centrale (6) est disposée sur une patte (16) dans la région du cou-de-pied (4). 15
 5. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** des guides en forme d'arc sont disposés dans les parties de traction (9, 10) pour le premier ou le deuxième élément de serrage (7, 11). 20
 6. Chaussure selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la première partie de traction (9) présente un seul guide en forme d'arc pour le premier élément de serrage (7). 25
 7. Chaussure selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la deuxième partie de traction (10) présente deux guides en forme d'arc pour un deuxième élément de serrage (11) ou deux deuxièmes éléments de serrage (11). 30
 8. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** le deuxième élément de serrage (11) est guidé par au moins un oeillet de semelle (17, 18) et dévié par celui-ci, dans laquelle l'oeillet de semelle (17, 18) est disposé sur la semelle (3) ou sur une région basse de la tige de chaussure (2). 35
 9. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le deuxième élément de serrage (11) est guidé par un oeillet de talon (20) disposé dans la région de talon (19) de la chaussure (1). 40
 10. Chaussure selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** le deuxième élément de serrage (11) court entre la deuxième partie de traction (10) et l'oeillet de talon (20) au moins partiellement à l'intérieur de la tige de chaussure (2) ou le long du côté intérieur de la tige de chaussure (2). 45
 11. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** le premier élément de serrage (7) court à travers plusieurs premières parties de traction (9), qui sont disposées des deux côtés de la région de cou-de-pied (4). 50
 12. Chaussure selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** le premier élément de serrage (7) court entre deux premières parties de traction (9) sur une partie de serrage (5) à travers un élément de guidage (21), qui est relié à la partie de serrage (5). 55
 13. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce que** deux éléments de transmission de traction (8) sont disposés sur chaque côté de la tige de chaussure (2).
 14. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce que** le premier élément de serrage (7) et/ou le deuxième élément de serrage (11) se compose d'un fil en un matériau à haute résistance, en particulier en aramide.
 15. Chaussure selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisée en ce que** la première partie de traction (9) et/ou la deuxième partie de traction (10) se composent d'une matière plastique, dans laquelle au moins un guide en forme d'arc est inséré de préférence par un procédé de coulée par injection.

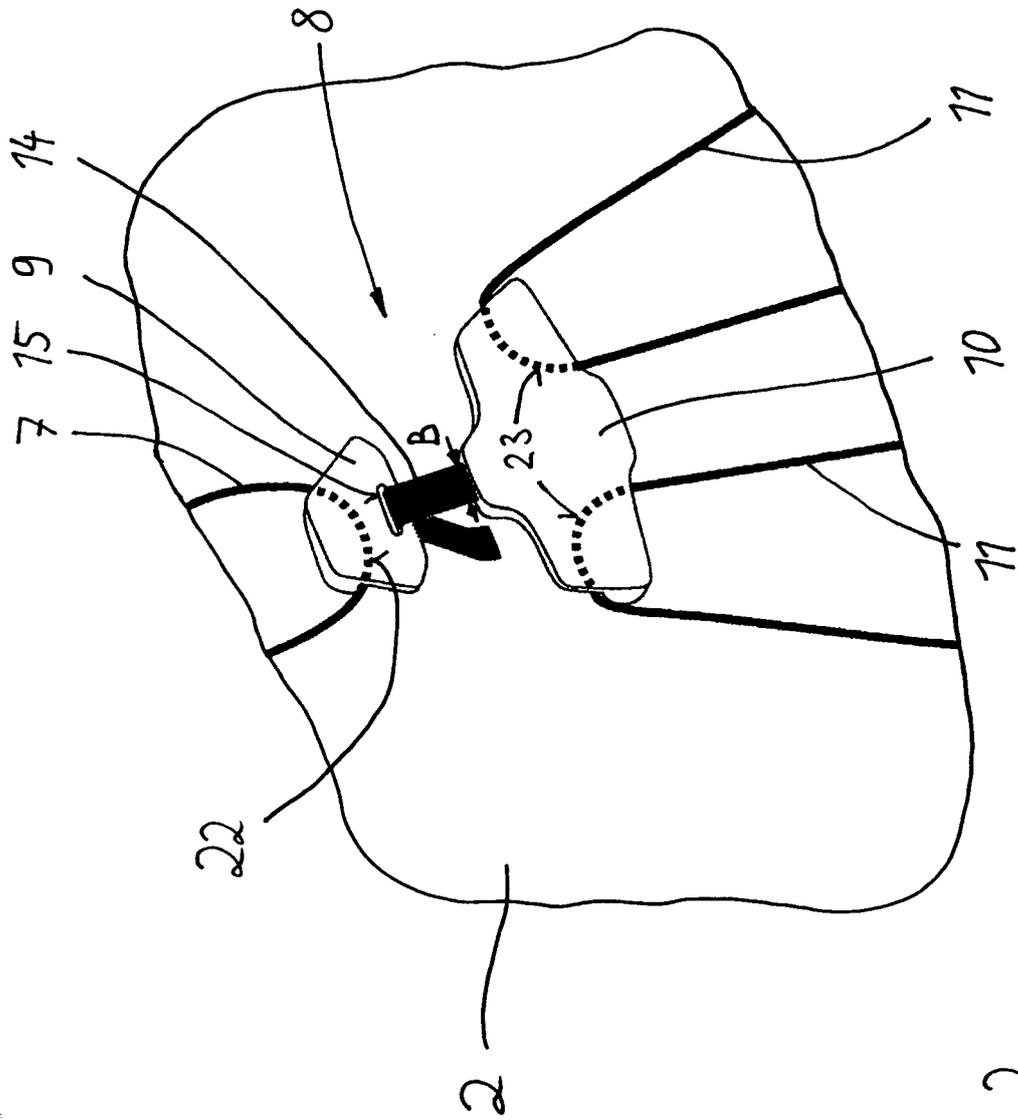


Fig. 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29701491 U1 [0002]
- EP 1795085 A1 [0002]
- GB 214719 A [0002]
- WO 9937176 A1 [0002]
- US 5791021 A [0002]
- US 2003204970 A1 [0002]