

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 877 566 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.11.2000 Patentblatt 2000/46

(21) Anmeldenummer: **97901010.5**

(22) Anmeldetag: **13.01.1997**

(51) Int Cl.7: **A43B 5/02, A43B 5/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP97/00122

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 97/25889 (24.07.1997 Gazette 1997/32)

(54) **SPORTSCHUH, INSBESONDERE FUSSBALLSCHUH**

SPORTS' SHOE, IN PARTICULAR FOOTBALL BOOT

CHAUSSURE DE SPORT, EN PARTICULIER CHAUSSURE DE FOOTBALL

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FI FR GB GR IT LI NL PT SE

(30) Priorität: **15.01.1996 DE 19601219**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.11.1998 Patentblatt 1998/47

(73) Patentinhaber: **PUMA Aktiengesellschaft
Rudolf Dassler Sport
91074 Herzogenaurach (DE)**

(72) Erfinder: **Hieblinger, Rudolf
85774 München (DE)**

(74) Vertreter:
**Hufnagel, Walter, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Bad Brückenauer Strasse 6
90427 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 2 752 301 DE-A- 3 925 656
DE-A- 4 028 157 DE-U- 8 315 861
US-A- 4 756 098**

EP 0 877 566 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Sportschuh, insbesondere Fußballschuh mit einem Schaft, der einen Ristbereich umfaßt, einer mit dem Schaft verbundenen Sohle und Zugbändern zur Versteifung.

[0002] Ein derartiger Sportschuh ist beispielsweise aus der DE 27 52 301 A1 bekannt. Die dort beschriebenen Zugbänder sollen eine direktere Kraftübertragung zwischen Fuß und Schuhsohle gewährleisten und dadurch Ermüdungserscheinungen am Schaft selbst reduzieren. Außerdem soll der Halt des Fußes im Schuh durch die genannten Zugbänder verbessert werden.

[0003] Ein Problem bei Sportschuhen, insbesondere Fußballschuhen, liegt darin, daß die Sohle eine hohe Flexibilität aufweisen muß, um den natürlichen Abrollvorgang des Fußes beim Laufen nicht zu behindern. Die Energien, welche beim Laufen zur Verformung der Sohle aufgewandt werden müssen, können bei Verwendung einer möglichst flexiblen Sohle minimiert werden.

[0004] Andererseits birgt eine zu leichte und zu flexible Sohle oftmals ein erhebliches Verletzungsrisiko. Ein Durchbiegen der Sohle entgegen ihrer natürlichen Wölbung nach unten kann beim Laufen beispielsweise dann auftreten, wenn der Fuß auf eine Unebenheit, beispielsweise einen Stein, aufgesetzt wird.

[0005] Gerade bei Fußballschuhen ist es besonders nachteilig, wenn sich die Sohle nach unten durchbiegen läßt. Fußballschuhe müssen leicht und sehr flexibel sein. Sie sollten besonders dünne Sohlen aufweisen, welche die Abrollbewegung des Fußes beim Laufen nicht behindern. Auch der Schaft sollte aus sehr dünnem, weichem Leder bestehen, das sich am Fuß eng anschmiegt, um dadurch ein besseres Ballgefühl zu gewährleisten.

[0006] Beim Ballschuß, insbesondere beim Spanschuß, bei dem der Ball mit durchgestrecktem Fuß getroffen wird, gilt es, ein Durchbiegen der Sohle nach unten weitgehend zu vermeiden bzw. den Fuß entsprechend unnachgiebig abzustützen. Denn Schlagwucht und Ballgeschwindigkeit wird vermindert, wenn die Sohle und dementsprechend der Fuß nach unten nachgibt, wodurch ein nicht unerheblicher Teil der Schlagwucht verlorengeht. Eine zufriedenstellende Impulsübertragung läßt sich mit einer nach unten nachgebenden Sohle nicht erreichen.

[0007] Zur Lösung dieses Problems bei einem Fußballschuh ist in der DE 32 19 652 A1 vorgeschlagen, an der Unterseite einer an sich aus weichem Grundmaterial gebildeten Sohle Materialteile größerer Härte vorzusehen, welche mit Anschlägen und Gegenanschlägen versehen sind. Ein Durchbiegen der Sohle nach unten wird dadurch verhindert, daß die Anschläge und Gegenanschläge der an der Unterseite der Sohle angeordneten Materialteile in Anlage kommen. Diese bekannte Lösung hat eine relativ aufwendige Sohlenkonstruktion zur Folge. Darüber hinaus ist sie bei schwerem, morastigem Boden nicht mehr in der gewünschten Weise

wirksam. Die Spalte zwischen Anschlag und Gegenanschlag setzen sich mit Erde oder dergleichen zu, so daß die Sohle sich mit zunehmender Spieldauer entsprechend nach oben wölbt. Das Zusammenspiel von Anschlag und Gegenschlag geht verloren.

[0008] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Sportschuh, insbesondere Fußballschuh zu schaffen, bei dem ein Durchbiegen der Sohle nach unten weitestgehend verhindert wird, ohne jedoch die für den Abrollvorgang notwendige Flexibilität der Sohle einzuschränken, und zwar unabhängig vom Untergrund, auf dem der Schuh eingesetzt wird.

[0009] Diese Aufgabe wird durch einen Sportschuh nach den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

[0010] Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0011] Der Kerngedanke der Erfindung liegt darin, Zugbänder vorzusehen, welche sich vom vorderen und hinteren Ende der Sohle schräg nach oben aufeinander zulaufend zum Ristbereich des Schaftes hin erstrecken und insbesondere dort zu einem Stützgerüst miteinander verbunden sind.

[0012] Durch diese Anordnung der Zugbänder läßt sich die Sohle auf denkbar einfache Weise gegen ein Durchbiegen nach unten versteifen. Die Versteifungswirkung wird dabei durch den im Schuh befindlichen Fuß selbst erhöht, da das vordere und die beiden hinteren Zugbänder sich an ihrer Verbindungsstelle am Rist des Fußes abstützen. Dadurch kann einer Auslenkung der Sohle nach unten und einer entsprechenden Deformation des Schaftes wirksam entgegengewirkt werden.

[0013] Vorzugsweise werden das vordere und die beiden hinteren Zugbänder durch eine insbesondere im Ristbereich des Schaftes angeordnete Schnürung oder einen Spannseilverschluß gegeneinander gespannt. Bei geöffneter Schnürung oder geöffnetem Spannseilverschluß ist ein leichter Ein- und Ausstieg aus dem Schuh möglich. Durch die Schnürung bzw. den Spannseilverschluß lassen sich die Zugbänder derart vorspannen, daß die Sohle den gewünschten Versteifungseffekt erfährt. Durch die variablen Einstellmöglichkeiten der Schnürung oder des Spannseilverschlusses ist nicht nur eine Anpassung an verschiedene Fußformen möglich, sondern es läßt sich auch eine gewünschte Vorspannung der Zugbänder einstellen. Dies gilt insbesondere dann, wenn den Zugbändern im Ristbereich gesonderte Spannmittel zugeordnet sind, d. h. Spannmittel, die unabhängig von der üblichen Schnürung etc. sind.

[0014] Weiterhin ist es von Vorteil, wenn ein im wesentlichen quer zur Längserstreckung des Schuhs verlaufendes Stützelement vorgesehen wird, welches an seinen beiden Enden im Mittelbereich der Sohle angreift und sich über den Ristbereich des Schaftes erstreckt.

[0015] Ein derartiges Stützelement bewirkt eine weitere Versteifung der Sohle. Es ergänzt und erweitert die bereits vorstehend erläuterte Abstützung durch die vor-

deren und hinteren Zugbänder. Durch die Gesamtanordnung von vorderem und hinteren Zugbändern, Stützelement und Sohle erhält man ein selbsttragendes Stützgerüst, das eine Durchbiegung nach unten verhindert, ohne die Flexibilität nach oben zu beeinträchtigen. Der Fuß selbst ist zur Versteifung nicht mehr erforderlich. Dadurch wird die Beweglichkeit des Fußes beim normalen Abrollvorgang gefördert. Der Fuß läßt sich unter geringerer Spannung im Schuh halten. Dies gilt insbesondere dann, wenn das Stützelement mit dem vorderen und den beiden hinteren Zugbändern im Ristbereich knotenartig verbunden ist. Der Schaft hat dann im wesentlichen nur noch die Funktion, den Fuß "einzukleiden".

[0016] Vorzugsweise bestehen die Zugbänder aus Aramidfasern, insbesondere aus Kevlar® oder aus Carbonfasern. Derartige Fasern sind äußerst dehnungsarm und besitzen gleichzeitig eine extrem hohe Zugfestigkeit.

[0017] Das Stützelement kann aus einem relativ steifen PE-, PA- oder dergleichen Kunststoffband hergestellt sein. Bei einer besonders weichen Ausführungsform wird das Stützelement aus dem gleichen Material und in derselben Weise wie die Zugbänder hergestellt und am Schaft befestigt oder integriert.

[0018] Wenn die Zugbänder mit Leder oder dergleichen Schaftmaterialien verwoben sind, lassen sich flächige Streifen ausbilden, welche sich besonders gut an den Schaft des Schuhs anschmiegen.

[0019] Besonders vorteilhaft ist es in diesem Fall, die Zugbänder in den Schaft ein- bzw. aufzunähen. Dadurch lassen sich Reibungsstellen zwischen den Zugbändern und dem Schaft vermeiden. Schließlich können außen aufgenähte Zugbänder einem Sportschuh, insbesondere Fußballschuh, ein ansprechendes Erscheinungsbild verleihen.

[0020] Die Erfindung wird nachstehend auch hinsichtlich weiterer Merkmale und Vorteile anhand der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

[0021] Hierbei zeigen

Fig. 1 eine Prinzipskizze eines Sportschuhs gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Fig. 2 eine Seitenansicht eines Sportschuhs gemäß der Prinzipskizze nach Fig. 1; und

Fig. 3 eine räumliche, skizzenhafte Darstellung der Anordnung von Zugbändern und Stützelement gemäß dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2.

[0022] In Fig. 1 ist skizzenhaft ein Fußballschuh dargestellt. Der Fußballschuh besteht aus einem Schaft 1 und einer Sohle 2. Schaft 1 und Sohle 2 sind nach einer der herkömmlichen Techniken miteinander verbunden,

beispielsweise vernäht und/oder verschweißt oder verklebt. An der Unterseite der Sohle 2 sind in an sich bekannter Weise Noppen 14 angeordnet, welche für einen besseren Halt auf weichem Untergrund, wie Grasboden etc. dienen. Vom vorderen Sohlenende 6 erstreckt sich ein vorderer Zugband 3 schräg nach oben verlaufend zum Ristbereich 8 des Schaftes 1. Zwei hintere Zugbänder 4 und 5 erstrecken sich vom Fersenbereich 7 der Sohle bis in den Ristbereich 8 und sind dort mit dem vorderen Zugband 3 direkt oder indirekt, beispielsweise über Schnürlochleisten 13 (siehe Fig. 2) verbunden. Das eine hintere Zugband 4 verläuft an einer Seite des Schaftes 1 ausgehend vom Rist zur Ferse. An der gegenüberliegenden Seite des Schaftes ist das andere Zugband 5 in entsprechender Weise angeordnet (vgl. Fig. 3).

[0023] Zur Erhöhung der Versteifung und um eine Art selbsttragende Anordnung bereitzustellen, ist weiterhin ein bandartiges Stützelement 10 vorgesehen sein, welches im wesentlichen quer zur Längserstreckung des Schuhs verläuft und an seinen beiden Enden im Mittelbereich 11 der Sohle 2 angreift. Es erstreckt sich dabei über den Ristbereich 8 des Schaftes 1, so daß der vom Stützelement 10 gebildete Bogen einen im Schuh aufgenommenen Fuß nicht behindert.

[0024] Durch die in Fig. 1 dargestellte Anordnung von Zugbändern und Stützelement wird ein Durchbiegen der Sohle 2 nach unten wirksam verhindert. Dies gilt insbesondere dann, wenn der Schuh angezogen ist, da dann eine zusätzliche Abstützung der Zugbänder am Fußrist erfolgt, und zwar bei dem dargestellten Beispiel über die Schnürlochleisten 13. Die bei einem Fußballschuh bei einem Spanschuß auf den vorderen Bereich 6 der Sohle 2 ausgeübte Kraft wird über das vordere Zugband 3 von den hinteren Zugbändern 4, 5 und dem Stützelement 10 aufgenommen. Dadurch wird ein Durchbiegen der Sohle nach unten weitestgehend verhindert. Der Fuß wird entsprechend abgestützt. Bei einem Wanderschuh mit einem Stützgerüst der beschriebenen Art wird ein Eindringen des Mittelbereichs 11 der Sohle 2 beispielsweise beim Auftreten auf einen Stein, eine Wurzel oder dergleichen Weg-Hindernis dadurch verhindert, daß sich das Stützelement 10 gegen das gespannte vordere 3 und die hinteren Zugbänder 4, 5 abstützt. Die beschriebene Schuhkonstruktion eignet sich natürlich auch für Leichtathletik-, Fahrrad-, Basketball- oder dergleichen Sportschuhe.

[0025] In Fig. 2 ist ein Fußballschuh gemäß der Skizze nach Fig. 1 in Seitenansicht dargestellt. Das vordere Zugband 3 sowie die hinteren Zugbänder 4, 5 bestehen aus Aramidfasern, insbesondere aus Kevlar® oder aus Carbonfasern. Dadurch weisen die Zugbänder eine hohe Zugfestigkeit auf und sind darüber hinaus äußerst dehnungsarm. Die in Fig. 2 dargestellte streifenförmige Ausbildung der Zugbänder entsteht dadurch, daß die Zugbänder mit Leder oder dergleichen Schaftmaterialien verwoben sind. Weiterhin sind die Zugbänder 3, 4, 5 auf den Schaft 1 aufgenäht, was dem Schuh insgesamt

ein ansprechendes Äußeres verleiht.

[0026] Die Zugbänder 3, 4, 5 sind in dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 nicht direkt, sondern über zwei Schnürlochleisten 13 miteinander verbunden. Die Schnürlochleisten 13 sind derart gegenüber dem Schaftmaterial verstärkt, daß sie eine hohe Zugfestigkeit aufweisen und gleichzeitig sehr dehnungsarm sind. Die beiden Schnürlochleisten 13 begrenzen einen im Ristbereich 8 des Schaftes 1 ausgebildeten Schnürschlitz 12.

[0027] Das vordere Zugband 3 ist an beiden Schnürlochleisten 13 an deren vorderem, unterem Ende befestigt. Genausogut könnten die beiden Schnürlochleisten 13 vorne miteinander verbunden und das vordere Zugband im Bereich dieser Verbindung befestigt sein. Die beiden hinteren Zugbänder 4, 5 sind ebenfalls an den beiden Schnürlochleisten 13 befestigt.

[0028] Das Stützelement 10 kann entweder ohne unmittelbare Befestigung an den Schnürlochleisten 13 unter diesen hindurchlaufen und sich durchgehend über den Ristbereich des Schaftes 1 erstrecken; alternativ ist das Stützelement 10 in einen ersten und einen zweiten Abschnitt unterteilt. Der erste und zweite Abschnitt erstrecken sich dann jeweils vom Mittelbereich 11 der Sohle 2 ausgehend bis zu der jeweils zugeordneten Schnürlochleiste 13 und sind an dieser befestigt.

[0029] Die Befestigung der Zugbänder 3, 4, 5 sowie der beschriebenen Stützelementabschnitte an den Schnürlochleisten 13 kann nach einer an sich bekannten Technik erfolgen, beispielsweise durch Kleben, Nähen, Nieten, Schweißen, etc.. Gleiches gilt für die Verbindung mit der Sohle 2.

[0030] Die skizzenhafte Darstellung gemäß Fig. 3 zeigt schematisch das Grundgerüst bestehend aus den Zugbändern 3, 4, 5 und dem Stützelement 10 zur Versteifung einer Sohle 2 nach unten. Die Darstellung ist natürlich rein schematisch, denn zur Anpassung an den Fuß ist der Knoten, an dem die Zugbänder und das Stützelement zusammenlaufen längsgeteilt unter Ausbildung eines Schnürschlitzes. Damit läßt sich die durch das Stützelement 10 einerseits und die Sohle 2 andererseits definierte Ristöffnung des Schuhs verändern und individuell an den Fuß des Benutzers anpassen. Auch läßt sich dadurch die Abstützung der Sohle 2 nach oben einstellen.

[0031] Selbstverständlich können in Rahmen der Erfindung weitere Zugbänder und Stützelemente vorgesehen oder deren Anordnung modifiziert werden. Das beschriebene Grundgerüst sollte jedoch in allen Fällen beibehalten werden. Denkbar ist z. B. die Anordnung von zwei sich parallel zueinander oder etwa V-förmig nach vorne verlaufenden vorderen Zugbändern.

[0032] Gleichermaßen ist es möglich, ein oder mehrere Zugbänder 3, 4, 5 ganz oder teilweise durch gleichwirkende, zugaufnehmende und relativ dehnungsarme Materialien oder Schaftabschnitte zu ersetzen, die vorzugsweise integraler Teil des Schaftes 1 sind. Bei dem in Fig. 2 gezeigten Schuh ist über dem Fersenbereich

7 der Sohle 2 eine Fersenschaftkappe 15 ausgebildet, die mit dem Fersenbereich 7 der Sohle 2 verbunden ist. Die Zugbänder 4, 5 können, wenn die Fersenschaftkappe 15 entsprechend fest bzw. steif ausgebildet ist, anstatt an der Sohle 2 ebensogut an der Fersenschaftkappe 15 befestigt sein.

[0033] In entsprechender Weise kann auch eine Zehenkappe ausgebildet sein, an der dann das vordere Ende des vorderen Zugbandes befestigt ist.

Patentansprüche

1. Sportschuh, insbesondere Fußballschuh mit

- einem Schaft (1), der einen Ristbereich (8) umfaßt,
- einer mit dem Schaft verbundenen Sohle (2) und
- Zugbändern (3, 4, 5) zur Versteifung

dadurch gekennzeichnet, daß

wenigstens ein vorderes Zugband (3) das vordere Sohlenende nach vorne (6) mit dem Schaft (1) verbindet, daß wenigstens zwei hintere Zugbänder (4, 5) den Fersenbereich (7) der Sohle (2) mit dem Schaft (1) verbinden, und daß das vordere (3) und die beiden hinteren (4, 5) Zugbänder im Ristbereich (8) am Schaft (1) angreifen, insbesondere miteinander verbunden sind.

2. Sportschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß

das vordere (3) und die beiden hinteren Zugbänder (4, 5) durch eine(n), insbesondere im Ristbereich des Schaftteils angeordnete(n) Schnürung (9) oder Spannseilverschluß, gegeneinander gespannt werden können.

3. Sportschuh nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß

ein im wesentlichen quer zur Längserstreckung des Schuhs verlaufendes Stützelement (10) vorgesehen ist und an seinen beiden Enden im Mittelbereich (11) der Sohle (2) angreift und sich über den Ristbereich (8) des Schafts (1) erstreckt.

4. Sportschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß

das Stützelement (10) mit dem vorderen (3) und den beiden hinteren (4, 5) Zugbändern verbunden ist.

5. Sportschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

der Schaft (1) im Ristbereich (8) einen Schnürschlitz (12) aufweist, der von zwei verstärkten Schnürlochleisten (13) begrenzt ist und daß die Schnürlochleisten (13) mit dem vorderen (3) und den beiden hinteren (4, 5) Zugbändern verbunden sind.

6. Sportschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Schnürlochleisten (13) an beiden Seiten des Schafts (1) mit dem Stützelement (10) verbunden sind.

7. Sportschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Zugbänder aus Aramidfasern, insbesondere aus Kevlar®, oder aus Carbonfasern bestehen.

8. Sportschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Zugbänder mit Leder oder dergleichen Schaftmaterialien verwoben sind.

9. Sportschuh nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Zugbänder (3, 4, 5) in den Schaft ein- bzw. auf diesem aufgenäht sind, oder zumindest teilweise durch gleichwirkende, dehnungsarme Schaftabschnitte gebildet sind.

10. Sportschuh nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, daß

den Zugbändern (3, 4, 5) gesonderte Spannmittel zur gegenseitigen Verspannung zugeordnet sind, insbesondere in Form einer an die Zugbänder (3, 4, 5) angreifenden Verschnürung bzw. eines an die Zugbänder (3, 4, 5) angreifenden Spannseilverchlusses.

Claims

1. Sports shoe, in particular football boot, with

- an upper (1) which comprises an instep area (8),
- a sole (2) connected to the upper and
- tension strips (3, 4, 5) for stiffening,

characterised in that

at least one front tension strip (3) connects the front end of the sole at the front (6) to the upper (1), in

that at least two rear tension strips (4, 5) connect the heel area (7) of the sole (2) to the upper (1), and in that the front tension strip (3) and the two rear tension strips (4, 5) act on the upper (1), in particular are connected to one another, in the instep area (8).

2. Sports shoe according to claim 1, characterised in that the front tension strip (3) and the two rear tension strips (4, 5) can be tensioned against one another by a lace (9) or cord fastener disposed in particular in the instep area of the upper part.

3. Sports shoe according to claim 1 or 2, characterised in that a supporting element (10) is provided essentially running transversely to the longitudinal extension of the shoe and acts at its two ends in the middle area (11) of the sole (2) and extends over the instep area (8) of the upper (1).

4. Sports shoe according to one of claims 1 to 3, characterised in that the supporting element (10) is connected to the front tension strip (3) and the two rear tension strips (4, 5).

5. Sports shoe according to one of the preceding claims, characterised in that in the instep area (8) the upper (1) exhibits a lace slit (12) which is bounded by two reinforced lace hole strips (13), and in that the lace hole strips (13) are connected to the front tension strip (3) and the two rear tension strips (4, 5).

6. Sports shoe according to one of the preceding claims, characterised in that the lace hole strips (13) are connected to the supporting element (10) on both sides of the upper (1).

7. Sports shoe according to one of the preceding claims, characterised in that the tension strips consist of aramide fibres, in particular of Kevlar®, or of carbon fibres.

8. Sports shoe according to one of the preceding claims, characterised in that the tension strips are woven with leather or similar upper materials.

9. Sports shoe according to claim 8, characterised in that the tension strips (3, 4, 5) are sewed into or onto the upper, or at least partially formed of equivalent, minimally stretchable upper portions.

10. Sports shoe according to one or more of the preceding claims, characterised in that special tensioning means are associated with the tension strips (3, 4, 5) for mutual tensioning, in particular in the form of a lace acting on the tension strips (3, 4, 5) or of a cord fastener acting on the tension strips (3, 4, 5).

Revendications

1. Chaussure de sport notamment chaussure de football comprenant :
- un fût (1) enveloppant une zone de coup de pied (8)
 - une semelle (2) reliée au fût et
 - des bandes de traction (3, 4, 5) pour rigidifier
- caractérisée en ce que
- au moins une bande de traction avant (3) relie l'extrémité avant de la semelle, vers l'avant (6) au fût (1),
 - au moins deux bandes de traction arrière (4, 5) relient la zone de talon (7) de la semelle au fût (1) et
 - la bande de traction avant (3) et les deux bandes de traction arrière (4, 5) agissent sur le fût (1) au niveau de la zone de coup de pied (8) en étant, notamment, reliées les unes aux autres.
2. Chaussure de sport selon la revendication 1, caractérisée en ce que la bande de traction avant (3) et les deux bandes de traction arrière (4, 5) sont tendues les unes par rapport aux autres par un (plusieurs) laçage(s) (9) ou une fermeture à câble de tension prévus dans la zone de coup de pied de la partie du fût.
3. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée par un élément d'appui (10) disposé essentiellement transversalement à l'extension longitudinale de la chaussure et agissant par ses deux extrémités, dans la zone médiane (11) de la semelle (2) et s'étendant par dessus la zone de coup de pied (8) du fût (1).
4. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'élément d'appui (10) est relié avec la bande de traction avant (3) et les deux bandes de traction arrière (4, 5).
5. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que
- le fût (1) comporte une fente de laçage (12) au niveau de la zone de coup de pied (8), cette fente étant délimitée par deux barrettes renforcées à trous de laçage (13) et
 - les barrettes à trous de laçage (13), sont reliées à la bande de traction avant (3) et aux deux
- bandes de traction arrière (4, 5).
6. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les barrettes à trous de laçage (13) sont reliées à l'élément d'appui (10) des deux côtés du fût (1).
7. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les bandes de traction sont réalisées dans des fibres aramides, notamment de Kevlar (marque déposée) ou de fibres de carbone.
8. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les bandes de traction sont tissées avec du cuir ou autre matière pour la réalisation du fût.
9. Chaussure de sport selon la revendication 8, caractérisée en ce que les bandes de traction (3, 4, 5) sont cousues sur ou dans le fût, ou sont formées, au moins en partie, par des segments de fût de même fonction, à faible extension.
10. Chaussure de sport selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que des moyens de tension particuliers sont associés aux bandes de traction (3, 4, 5) pour assurer leur tension réciproque, notamment sous la forme de laçage agissant sur les bandes de traction (3, 4, 5) ou d'une fermeture à câble tendeur agissant sur les bandes de traction (3, 4, 5).

