



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 062 699
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 81109058.8

Int. Cl.³: **A 43 C 11/00**

Anmeldetag: 28.10.81

Priorität: 27.03.81 DE 3112165

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.10.82 Patentblatt 82/42

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI NL SE

Anmelder: adidas Sportschuhfabriken Adi Dassler KG
Am Bahnhof
D-8522 Herzogenaurach(DE)

Erfinder: Bente, Alfred
Gutenbergstrasse 11
D-8522 Herzogenaurach(DE)

Vertreter: LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH
Kesslerplatz 1
D-8500 Nürnberg(DE)

54 Schnürklammer zum Zuhalten der Schnüröffnung eines Schuhschaftes.

57 Eine Schnürklammer zum Zusammenhalten der Schnüröffnung eines Schuhschaftes beim Zwickvorgang, die einen zentralen Klammerkörper aufweist, der sich im eingesetzten Zustand der Schnürklammer an dem darunter befindlichen Leistenrücken flächig anlegen kann. Von beiden Längsseiten des Klammerkörpers aus erstrecken sich zu den Seiten hin Finger, die an ihren Enden Abkröpfungen aufweisen. Diese Abkröpfungen durchsetzen im eingesetzten Zustand der Schnürklammer von innen her die Schnürlöcher, so daß ein Formschluß besteht, durch den die Ränder der Schnüröffnung miteinander über die Schnüröffnung verbunden sind. Durch die zur Klammermitte symmetrische Anordnung der Finger werden gleiche Spannungs- und Dehnungsverhältnisse in den Schnüröffnungsrändern bewirkt, das Einsetzen der Klammer wird erleichtert und der Klammerkörper verhindert das Auftreten von Druckstellen an der Zunge des Schuhschaftes.

Ausserdem gestattet die Formgebung der Schnürklammer eine einfachere und billigere Herstellung (Fig. 2 bis 4).

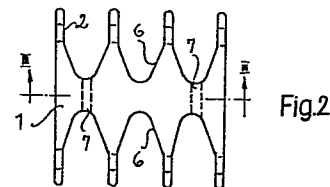


Fig.2

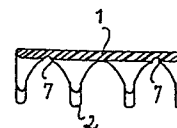


Fig.3

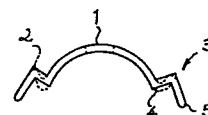


Fig.4

- 1 -

-- Schnürklammer zum Zuhalten der Schnüröffnung eines
Schuhschaftes

Die Erfindung betrifft eine Schnürklammer zum Zuhalten
der Schnüröffnung eines Schuhschaftes beim Zwicken,
mit mehreren zueinander annähernd parallelen und zur
Anpassung an den Leistenrücken gleichsinnig gekrümmten
5 Fingern, die an ihren freien, in die Schnürlöcher ein-
führbaren Enden jeweils eine Kröpfung aufweisen und
im eingeführten Zustand sich quer zur Schnüröffnung
erstrecken.

Um ein einwandfreies Anformen des Schuhschaftes beim
10 Zwicken an den Leisten zu ermöglichen, müssen beim
Zwickvorgang die Ränder der Schnüröffnung in der gegen-
seitigen Lage gehalten werden, die am fertigen Schuh
erwünscht ist. Hierzu sind seit langer Zeit sogenannte
Schnürklammern der vorstehend beschriebenen Art bekannt und
15 in Verwendung, die die gegenüberliegenden Ränder der
Schnüröffnung miteinander verbinden und verhindern,
daß diese durch die beim Überholen des Schuhschaftes
auftretenden Kräfte seitlich heruntergezogen werden.

An die Schnürklammern werden verschiedene Anforderungen gestellt: Sie müssen vor dem Zwickvorgang leicht in die Schnürlöcher "eingefädelt" und nach dem Zwickvorgang wieder daraus herausgezogen werden^{können}, damit der Arbeits-
5 ablauf nicht durch eine umständliche Handhabung gestört wird. Weiterhin müssen sie in gewissem Ausmaß an die unterschiedlichen, ggf. auch infolge von Toleranzen schwankenden Abstände der Schnürlöcher anpassbar sein, und schließlich eine ausreichend hohe Festigkeit haben,
10 so daß sie in der Lage sind, die beim Überholvorgang auftretenden Zugkräfte auszuhalten. Daß sie außerdem eine hinreichende formschlüssige Verbindung mit den Schnürlöchern herstellen können, versteht sich aus ihrer Funktion von selbst.

15 Schnürklammern dieser Art, von denen eine in Draufsicht aus Fig. 1 der beiliegenden Zeichnungen ersichtlich ist, sind seit langer Zeit bekannt und in praktischem Einsatz. Sie sind aus einem Stück Stahldraht hergestellt, wobei die zueinander parallelen Finger durch ein Umbiegen um
20 180° und Aneinanderlegen des Stahldrahtes ausgebildet sind, so daß ein etwa kammartiges Gebilde entsteht. In ihrem Mittelbereich sind die Finger gleichsinnig gekrümmt, so daß sie sich unter dem Einfluß der beim Zwicken auftretenden Zugkräfte an den Leistenrücken
25 richtig anlegen können. Ihre freien Enden sind - bezüglich des Leistenrückens - nach oben gekröpft, und ihre gegenüberliegenden Enden miteinander unter Einhaltung eines solchen Abstandes verbunden, der dem Abstand der Schnürlöcher entspricht. Das "Einfädeln" der Schnürklammer
30 erfolgt dadurch, daß die Bedienungsperson die gekröpften Enden der Finger von außen nach innen durch nebeneinander liegende Schnürlöcher hindurchschiebt, bis die Finger sich über die Schnüröffnung hinweg erstrecken, und anschließend sie von innen nach außen durch die gegenüber-
35 liegenden Schnürlöcher hindurchdrückt, so daß die hoch-

stehende Abwinkelung der Kröpfung die Schnürlöcher durchsetzt.

Diese bekannte Schnürklammer erfüllt die an sie gestellten Forderungen aus verschiedenen Gründen nur unvollkommen:

- 5 Zwar erlaubt das glatte und gebogene Drahtmaterial ein reibungsloses Einstecken in die Schnürlöcher, jedoch
- 10 muß die Bedienungsperson häufig selbst dann, wenn der Abstand der Klammerfinger voneinander genau dem Abstand der Schnürlöcher entspricht, die Finger einzeln in die Schnürlöcher einstecken, weil diese gerade zum Zweck der Anpassung an schwankende Schnürlochabstände sehr beweglich sind. Weiterhin ist die Krafteinleitung durch die Schnürklammer in die beiden gegenüberliegenden Ränder der Schnüröffnung unterschiedlich, weil die
- 15 freien gekröpften Enden in Längsrichtung der Schnüröffnung nicht miteinander in Verbindung stehen und somit gegeneinander verzogen werden können, was für die miteinander verbundenen gegenüberliegenden Enden der Drahtklammer nicht gilt. Auch zeigen sich an der
- 20 Zunge, die zwischen dem Leisten und den Fingern liegt, aber auch an den Schnürlöchern an der Seite der Klammer, an der die Finger miteinander verbunden sind, infolge der auftretenden Kräfte unerwünschte Druckstellen, und es kommt immer wieder vor, daß die Klammern an den
- 25 Enden, an denen das Drahtmaterial um 180° aufeinandergefaltet ist, bei einer Zugbeanspruchung der Klammer quer zu den Fingern brechen. Solche Zugbeanspruchungen treten vor allem beim Lösen der aufgrund ihrer Formgebung sehr zu einem Verhaken neigenden Klammern auf.
- 30 Schließlich sind die bekannten Drahtklammern aufgrund der Art ihrer Herstellung verhältnismässig teuer.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Schnürklammer der geschilderten Art zu schaffen, die bei gleichbleibender Anpassbarkeit an schwankende oder

unterschiedliche Schnürlochabstände eine einfachere Handhabung gestattet und eine symmetrische Krafteinleitung in die gegenüberliegenden Ränder der Schnüröffnung ermöglicht, so daß keine Gefahr eines un-

5 gleichmässigen Ausziehens des Schaftes besteht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß bei einer Schnürklammer mit den einleitend beschriebenen Merkmalen die Finger sich von den gegenüberliegenden Längsseiten eines Klammerkörpers nach

10 beiden Seiten hin erstrecken.

Bei der erfindungsgemässen Schnürklammer ist somit ein zentraler Klammerkörper vorgesehen, von dessen beiden Längsseiten aus sich die Finger nach beiden Seiten hin erstrecken und an ihren freien Enden die

15 Kröpfungen aufweisen. Durch diese Gestaltung ergeben sich bezüglich der Krafteinleitung an den gegenüberliegenden Rändern der Schnüröffnung identische Verhältnisse, weil jeweils gleichartige, nämlich gekröpfte freie Enden der Finger den Formschluß herstellen. Weiterhin sind die Finger, da sie nur erheblich

20 weniger als die halbe Breite der Schnüröffnung zu überbrücken brauchen, kürzer, so daß sie praktisch gleichzeitig in nebeneinander liegende Schnürlöcher eingesteckt werden können. Trotzdem ist aber ihre Beweglichkeit

25 zueinander noch ausreichend, um die erwünschte Anpassung an unterschiedliche oder schwankende Schnürlochabstände vornehmen zu können.

Weiterhin schafft der Klammerkörper die wesentliche Voraussetzung dafür, die beim Zwickvorgang auf den

30 Leistenrücken übertragenen Druckkräfte ohne das Auftreten von Druckstellen auf der Zunge aufnehmen zu können, weil der Klammerkörper im Gegensatz zu den

Fingern der bekannten Schnürklammer flächig auf der Zunge aufliegt und vorzugsweise ebenfalls der Krümmung des Leistenrückens angepasst ist.

- Wenn nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Er-
- 5 findung zumindest der Klammerkörper, vorzugsweise aber die ganze Schnürklammer aus Kunststoff hergestellt ist, erhält man eine erhebliche Verbilligung gegenüber den bekannten Drahtklammern nach dem Stand der Technik. Ein wesentlicher Vorteil der Herstellung der Schnür-
- 10 klammer aus Kunststoff besteht weiterhin darin, daß die Abwinkelungen an den gekröpften Enden der Finger nicht - wie dies bei dem Drahtmaterial notwendig ist:- mit verhältnismässig grossen Radien ausgebildet sein müssen, sondern scharfkantig gegossen werden können.
- 15 Dadurch ist eine erheblich bessere Halterung der Kröpfenden in den Schnürlöchern gewährleistet und es wird mit Sicherheit ein Ausreissen, das bei den bekannten Klammern nicht immer zu vermeiden ist, unterbunden. Schließlich können durch die Verwendung von Kunststoffmaterial auch keine
- 20 Roststellen am Schuhschaft mehr auftreten, die u.U. bei feuchtem Material oder in feuchten Räumen durch die Drahtklammern erzeugt werden.

- Zweckmässigerweise ist der zentrale Klammerkörper, von dem die Finger nach beiden Seiten hin symmetrisch ab-
- 25 stehen, in seiner Gestaltung der Wölbung des Leistenrückens sowohl in Längs- als auch Querrichtung angepasst. Es ist aber auch möglich, die Klammer aus einem elastisch biegbaren Werkstoff herzustellen, der zumindest in einem gewissen Ausmaß eine selbsttätige An-
- 30 passung an die Wölbung des Leistenrückens erlaubt. Zu diesem Zweck können in dem Klammerkörper in Quer- und/oder Längsrichtung verlaufende Biegezonen vorgesehen sein. Die Ausbildung von Biegezonen ist insbesondere dann zweck-

mässig, wenn der Klammerkörper in Anpassung an die Querkwölbung des Leistenrückens bereits eine Querkwölbung aufweist, die seine Biegung um eine quer zur Längsrichtung verlaufende Achse erschweren würde. So weist
5 in einer bevorzugten Ausführungsform der Klammerkörper örtliche Dicken- und Breitenverringerungen über seine Länge auf, die seine Biegsamkeit entlang dem Leistenrücken gewährleisten.

Die erfindungsgemässe Schnürklammer erlaubt eine erheblich
10 einfachere und raschere Handhabung als die bekannte Drahtklammer. So ist zunächst die Gefahr eines Verhakens der Schnürklammern in dem Behälter, in dem sie für die Verwendung aufbewahrt werden, geringer, weil die Finger erheblich kürzer sind und sich deshalb leicht voneinander
15 lösen. Auf keinen Fall kann beim Lösevorgang eine dabei auftretende Zugbeanspruchung zu einem Bruch führen, weil Schwachstellen, wie sie die Biegestellen der Drahtklammern bilden, nicht vorhanden sind. Weiterhin kann die erfindungsgemässe Schnürklammer kammartig von den Innen-
20 seiten der Schnüröffnungsränder her in die Schnürlöcher eingesteckt werden, und die Lösung erfolgt durch einfaches Hinwegziehen der Schnüröffnungsränder nach außen über die Kröpfungen, woraufhin die Schnürklammer freiliegt.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben
25 sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der beiliegenden Zeichnungen sowie aus weiteren Unteransprüchen. Sofern in der nachfolgenden Beschreibung auf Einzelheiten der Zeichnung nicht ausdrücklich eingegangen ist, darf auf
30 die zeichnerische Darstellung selbst verwiesen werden.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine bekannte Schnürklammer aus Draht;

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Schnürklammer;

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 2;

Fig. 4 eine Stirnansicht der Schnürklammer nach der Erfindung, und

Fig. 5 eine perspektivische Teilansicht eines auf den Leisten gezogenen Schuhschaftes, dessen Schnüröffnung durch eine Schnürklammer nach der Erfindung zusammengehalten ist.

Die in Fig. 1 gezeigte bekannte Schnürklammer weist drei zueinander etwa parallele Finger a auf, die an ihren freien Enden bei b gekröpft sind. Die Finger weisen eine (aus Fig. 1 nicht erkennbare) Krümmung senkrecht zur Zeichenebene auf, die zur Anpassung an den Leistenrücken dient. Die bekannte Schnürklammer ist aus einem Stück Stahldraht gefertigt, wobei die Finger a durch Aufeinander-
falten um 180° bestimmter Drahtabschnitte gebildet werden. Anschließend an die Herstellung der Finger werden die Kröpfungen b durch Abkanten sowie die erwähnte Krümmung durch Biegen erzeugt. Die beiden, die Finger a bildenden Drahtabschnitte sind nicht miteinander verbunden, damit die Schnürklammer in Richtung der Pfeile c auseinandergezogen werden kann, um somit unterschiedlichen Schnürlochabständen angepasst werden zu können. Die daraus resultierenden und weitere Nachteile der bekannten Schnürklammer sind vorstehend angegeben.

Die in den Fig. 2 bis 4 gezeigte Schnürklammer nach der Erfindung besitzt einen zentralen Klammerkörper 1 von im Prinzip länglich rechteckiger Gestalt, von dessen Längsseiten aus sich Finger 2 nach beiden
5 Seiten hin erstrecken. Die Finger 2 liegen einander jeweils paarweise gegenüber und fluchten miteinander; sie haben auch alle die gleiche Länge. Wie sich aus Fig. 4 ergibt, weisen die Finger 2 an ihren freien Enden eine im Ganzen mit 3 bezeichnete Kröpfung auf,
10 die aus einer etwa rechtwinklig nach außen vorspringenden Abwinkelung 4 und einer weiteren, sich an die Abwinkelung 4 in einem Winkel von 90° anschließenden Abwinkelung 5 besteht.

Der Klammerkörper 1 bildet eine Teil-Zylinderschale mit einer an den Leistenrücken etwa angepassten Krümmung,
15 wobei die an beiden Längsseiten ansetzenden Finger 2 diese Krümmung fortführen (vgl. Fig. 4). Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind auf jeder Seite des Klammerkörpers 1 vier in gleichen Abständen voneinander
20 angeordnete Finger 2 vorgesehen. Zwischen den Fingern 2 weist der Klammerkörper 1 zur Längsmittle hin ein-springende dreieckförmige und an ihren inneren Enden stark ausgerundete Ausnehmungen 6 auf, die die er-wünschte elastische Verbiegbarkeit des Finger 2 sowie
25 die Biegsamkeit des Klammerkörpers 1 in dessen Längs-richtung ergeben. Die zwischen den Ausnehmungen 6 verbleibenden dreieckförmigen Teile des Klammerkörpers bilden eine Fortsetzung der Finger 2, haben jedoch im Unterschied zu den im Querschnitt runden Fingern 2 eine
30 rechteckige Querschnittsform.

Zur Unterstützung der Biegsamkeit des Klammerkörpers 1 in dessen Längsrichtung sind auf dessen Unterseite zwischen den jeweils endseitigen Ausnehmungen 6 Quernuten

7 eingeformt.

Die Schnürklammer besteht aus einem Kunststoff von ausreichender Festigkeit und Elastizität, z.B. aus Polyamid oder Polyäthylen, und ist vorzugsweise im Spritzgießverfahren hergestellt. Dadurch ist der Gestehungspreis außerordentlich niedrig. Die Dicke des Klammerkörpers der in den Fig. 2 bis 4 etwa in natürlicher Grösse dargestellten Schnürklammer besträgt etwa 2 mm; auch der Durchmesser der Finger 2 liegt etwa bei 2 mm. Es versteht sich, daß die Schnürklammer in Anpassung an grössere oder kleinere Schnürlochabstände mit verschiedenen Abständen der Finger 2 untereinander hergestellt werden kann. Jedoch erlaubt die elastische Verbiegbarkeit der Finger 2 eine Anpassung an schwankende oder differierende Schnürlochabstände um mehrere Millimeter.

Die Fig. 5 veranschaulicht die Art der Verwendung der Schnürklammer nach der Erfindung. Ein nur schematisch angedeuteter Schuhschaft 8 ist auf einen Leisten 9 gezogen, so daß der gestrichelt angedeutete Zwickrand 10 zum Zweck des Überholens nach unten übersteht. Um die auf den Zwickrand 10 beim Zwickvorgang ausgeübten Zugkräfte, die das Leder ausziehen sollen, auf dem Leistenrücken aufzufangen und zu verhindern, daß die einander gegenüberliegenden Ränder 11 der Schnüröffnung 12 seitlich nach unten gezogen werden, ist die Schnürklammer mit den Abkröpfungen 3 der Finger 2 von innen nach außen in die Schnürlöcher 12 gesteckt, so daß die Kröpfungen 3 damit formschlüssig in Eingriff stehen. Die Abwinkelungen 4 der Kröpfungen 3 durchsetzen dabei die Schnürlöcher 12; die endseitigen Abwinkelungen 5 liegen an der Außenseite des Schnürleders auf und stützen sich daran in gewissem Masse ab, so daß durch die auftretenden Zugkräfte ein Abrutschen nicht auftreten kann. Zur Verhinderung des Abrutschens ist auch die aus Fig. 4 er-

sichtliche verhältnismässig scharfkantige äußere Ecke zwischen den Abwinkelungen 4 und 5 von Vorteil. Es kann ggf. daran gedacht werden, an der Außenseite der Abwinkelung 4 kurz vor der Ecke noch eine leichte Ein-
5 dellung oder Einkerbung vorzusehen, durch die die Abwinkelung 4 noch besser formschlüssig in dem zugehörigen Schnürloch 12 gehalten wird.

Das Einfädeln der Schnürklammer erfolgt in einfacher Weise dadurch, daß nacheinander von innen her die
10 freien Enden der Finger 2 mit den Abkröpfungen 3 durch die Schnürlöcher 12 hindurchgesteckt werden. Infolge der zylinderförmigen Krümmung des zentralen Klammerkörpers 1 liegt dieser flächig auf der Zunge 13 des Schuhschaftes 8 und auf dem darunter befindlichen Rücken
15 des Leistens 9 auf, ohne Druckstellen an der Zunge 13 zu verursachen. Da außerdem auf beiden Seiten des Klammerkörpers 1 die Finger 2 geringfügige, jedoch gleichartige Ausgleichsbewegungen unter dem Einfluß der auftretenden Zugkräfte ausführen können, liegen
20 symmetrische Kraft- und Dehnungsverhältnisse vor. Das Auslösen der Schnürklammer nach dem Zwickvorgang kann in einfacher Weise dadurch erfolgen, daß die Ränder 11 der Schnüröffnung nach außen über die Kröpfungen 3 hinweggestreift werden. Ggf. kann ein gabelartiges
25 Werkzeug verwendet werden, dessen Zinken in die Ausnehmungen 6 und unter die Schnüröffnungsränder 11 eingeführt werden, so daß durch Hochheben die Schnüröffnungsränder 11 über die Abkröpfungen 3 hinweg bewegt werden können.

30 In dem vorstehend geschilderten Ausführungsbeispiel besteht die Schnürklammer aus einem in sich formbeständigen, jedoch in einem gewissen Ausmaß elastischen Kunststoff, wobei der Klammerkörper 1 die zur Anpassung an die Leistenrücken dienende Wölbung oder Krümmung bereits
35 aufweist. Der Ausgleich noch bestehender Krümmungsunter-

schiede erfolgt leicht durch die dem Werkstoff inherente Elastizität. Aufgrund der erfindungsgemässen Gestaltung der Schnürklammer ist es aber in Abweichung vom Ausführungsbeispiel auch denkbar, die Schnürklammer aus
5 einem zugfesten jedoch sehr weitgehend elastisch verformbaren Werkstoff herzustellen, so daß nicht von vornherein der Klammerkörper mit der Krümmung oder Wölbung versehen sein muß, sondern erst aufgrund der beim Zwickvorgang auftretenden Zugkräfte die Anpassung
10 an die Fläche des Leistenrückens bzw. der darüber befindlichen Zunge erfolgt. So ist es möglich, die Schnürklammer beispielsweise aus einer sehr elastischen Stahlfolie oder dgl. herzustellen, wobei die Finger einstückig mit dem Klammerkörper ausgestanzt und die
15 endseitigen Kröpfungen anschließend durch Biegen erzeugt sind. Auch eine kombinierte Herstellung ist denkbar, bei der der Klammerkörper aus Kunststoff besteht und die aus Metall bestehenden Finger unmittelbar bei dem Herstellungsvorgang darin eingebettet werden.

20 Anstelle der aus Fig. 4 ersichtlichen verhältnismässig scharfkantigen äußeren Ecke zwischen den Abwinkelungen 4 und 5 kann dort auch eine Abrundung vorgesehen sein, wenn durch eine nach unten geschwungene Ausführung der Abwinkelung 4, wie sie punktiert in Fig. 4 angedeutet
25 ist, die Voraussetzung für eine formschlüssige Halterung in den Schnürlöchern gegeben ist. Insbesondere bei der Verwendung der Schnürklammer für die sog. Ghilly-Schnürung ist die von Vorteil. Denn dann legen sich die Ghilly-Schnürösen formschlüssig in die durch die Abwinkelung 4
30 gebildete Vertiefung ein.

Patentansprüche

1. Schnürklammer zum Zuhalten der Schnüröffnung eines Schuhschaftes beim Zwicken, mit mehreren zueinander annähernd parallelen und zur Anpassung an den Leistenrücken gleichsinnig gekrümmten Fingern, die an ihren freien, in die Schnürlöcher einführbaren Enden jeweils eine Kröpfung aufweisen und im eingeführten Zustand sich quer zur Schnüröffnung erstrecken, dadurch gekennzeichnet, daß die Finger (2) sich von den gegenüberliegenden Längsseiten eines Klammerkörpers (1) nach beiden Seiten hin erstrecken.
2. Schnürklammer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der Klammerkörper (1) aus Kunststoff besteht.
3. Schnürklammer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Klammerkörper (1) an seiner Unterseite zur Anpassung an den Leistenrücken eine Querböschung aufweist.
4. Schnürklammer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Klammerkörper (1) um eine quer

zu seiner Längsrichtung verlaufende Achse biegebar ist.

5. Schnürklammer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
daß der Klammerkörper (1) aus einem elastisch verform-
baren Werkstoff besteht.
6. Schnürklammer nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Klammerkörper (1) auf seine Länge
mindestens eine Biegezone (7) aufweist.
7. Schnürklammer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
daß die Biegezone durch eine örtliche Dicken- und/oder
Breitenverringernng (6, 7) des Klammerkörpers (1)
gebildet ist.
8. Schnürklammer nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen den Fingern (2) sich zur Längsachse des
Klammerkörpers (1) hin erstreckende bogenförmige Aus-
nehmungen (7) vorgesehen sind.
9. Schnürklammer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch
gekennzeichnet, daß die Finger (2) im Bereich der
Kröpfung (3) einen runden Querschnitt haben.
10. Schnürklammer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, daß der Übergang zwischen den Ab-
winkelungen (4, 5) der Kröpfung (3) scharfkantig ausge-
bildet ist.
11. Schnürklammer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, daß die dem Klammerkörper (1) nächstge-
legene Abwinkelung (4) nach unten gekrümmt ist.

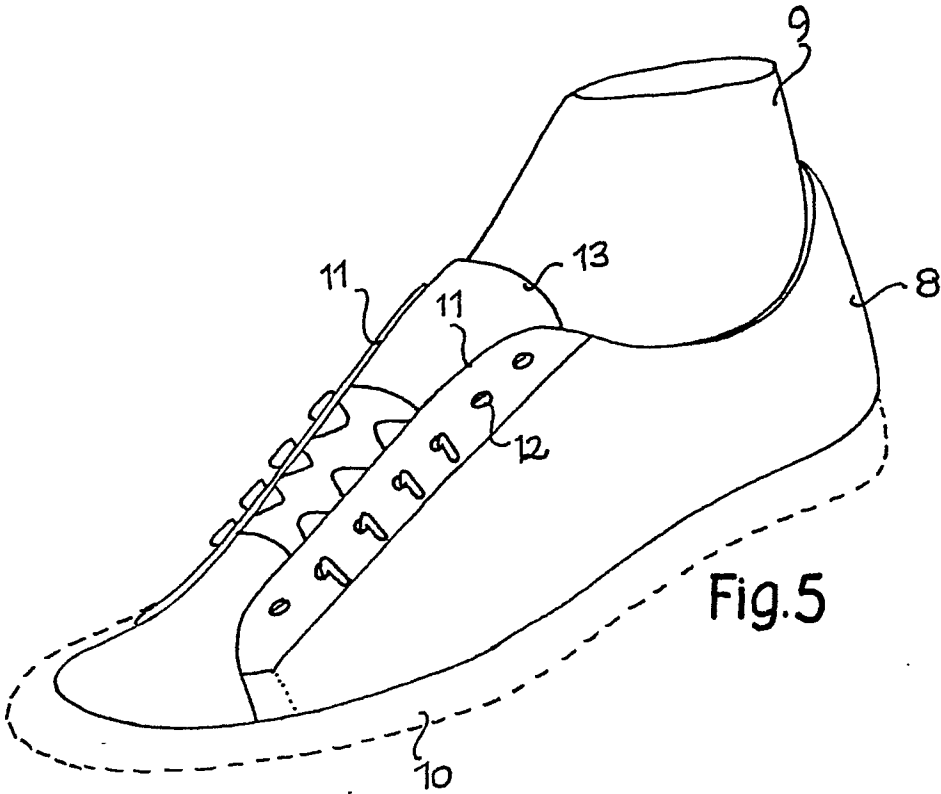


Fig. 5

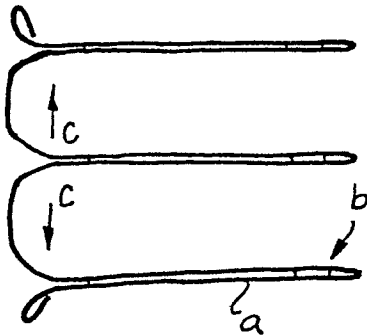


Fig. 1

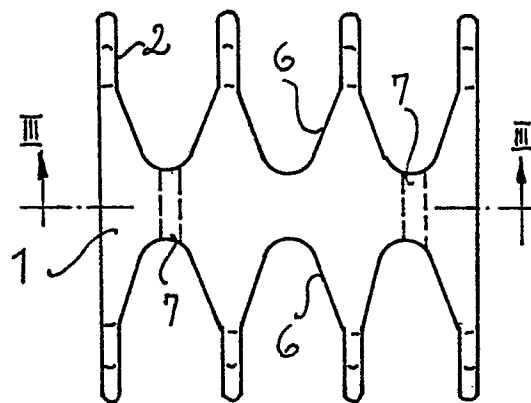


Fig.2

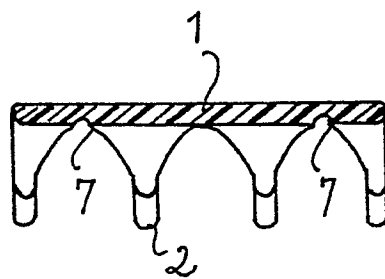


Fig.3

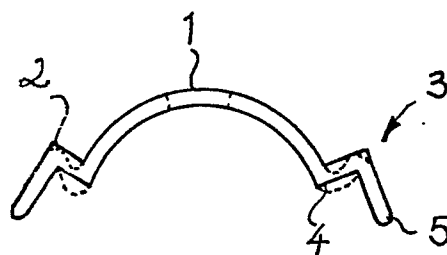


Fig.4