



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.06.2005 Patentblatt 2005/23

(51) Int Cl.7: **A43C 11/12**, A43C 11/00,
A44B 19/00

(21) Anmeldenummer: **03027689.3**

(22) Anmeldetag: **03.12.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Haimerl, Ewald**
84048 Mainburg (DE)

(74) Vertreter: **Appelt, Christian W. et al**
FORRESTER & BOEHMERT
Anwaltssozietät
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)

(71) Anmelder: **Haimerl, Ewald**
84048 Mainburg (DE)

(54) **Stiefel mit einem teilbaren Reißverschluss**

(57) Bei einem Stiefel z. B. für Feuerwehrrzwecke, mit einem Stiefelschaft (3), der durch einen im wesentlichen entlang einer Schaft-Mantellinie verlaufenden teilbaren, zwei Reißverschlußteile (23, 24) und einen Schieber (25) aufweisenden Reißverschluß (16) zu öffnen und zu schließen ist, indem jeweils einen Schaftsektor überdeckende Schaftlappen an freien Kanten einen der beiden Reißverschlußteile tragen, ist es einerseits erwünscht, daß der Reißverschluß sehr schnell geschlossen werden kann, und andererseits, daß der Reißverschluß insbesondere zum Reinigen des Stiefels geteilt werden kann. Der Stiefel hat zu diesem Zweck also einen teilbaren Reißverschluß mit zwei langgestreckten miteinander über ihre Länge verbindbaren Reißverschlußteilen (23, 24), einem die Verbindung der Reißverschlußteile herstellenden und lösenden Schieber (25) und mit einem Steckteil (27) am einen Ende (26) eines der Reißverschlußteile und einem das Steckteil aufnehmenden Steckkasten (28) am entsprechenden Ende (26) des anderen der Reißverschlußteile. Am Reißverschluß (16) weisen die beiden Reißverschlußteile (23, 24) im Bereich des Steckteils (27) und des Steckkastens (28) eine lösbare gegenseitige Verriegelung (33, 41) in Form eines durch Bohrungen im Steckkasten (28) und im Steckteil (27) verlaufenden Schraubstifts (33) mit einer Verriegelungsmutter (35) auf.

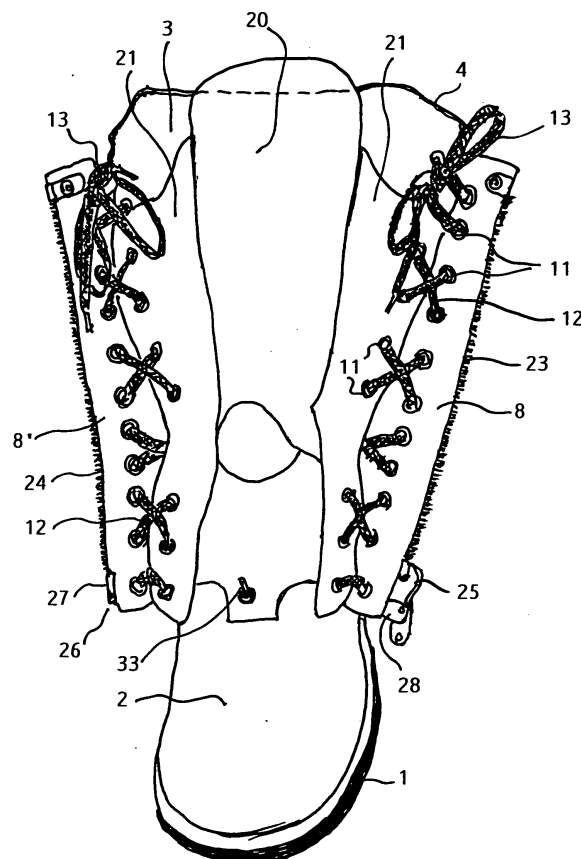


Fig. 6

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Stiefel mit einem Stiefelschaft, der durch einen im wesentlichen entlang einer Schaft-Mantellinie verlaufenden teilbaren, zwei miteinander über ihre Länge verbindbare Reißverschlußteile und einen die Verbindung der Reißverschlußteile herstellenden und lösenden Schieber aufweisenden Reißverschluß zu öffnen und zu schließen ist, indem jeweils einen Schaftsektor überdeckende Schaftlappen an freien Kanten einen der beiden Reißverschlußteile tragen, wobei der Reißverschluß einen Steckteil am einen Ende eines der Reißverschlußteile und einen das Steckteil aufnehmenden Steckkasten am entsprechenden Ende des anderen der Reißverschlußteile aufweist.

[0002] Teilbare Reißverschlüsse sind bekannt. Reißverschlüsse, die an ihrem unteren, als Basisende bezeichneten Ende zu öffnen und in ihre beiden Reißverschlußteile zu teilen sind, finden sich an zahlreichen Kleidungsstücken. An Stiefeln sind sie weniger üblich, allerdings nicht unbekannt (FR 2 132 950 A). An speziellen Kleidungsstücken wie beispielsweise Kleidungsstücken für den Gefahreinsatz wie bei der Feuerwehrkleidung gibt es auch Panik- oder Notausstieg-Reißverschlüsse, bei denen der Reißverschlußschieber am oberen, dem Basisende gegenüberliegenden Ende heraushebbar ist, wodurch sich - wenn es sich um einen Reißverschluß mit basisseitiger Steckteil-Steckkasten-Verbindung handelt - der Reißverschluß über seiner gesamten Länge öffnet und man sich hierdurch des Kleidungsstücks beschleunigt entledigen kann.

[0003] Andererseits gibt es Gelegenheiten, bei denen die Teilbarkeit des Reißverschlusses weniger erwünscht ist, teils wegen der hierdurch häufig gegebenen Verzögerung beim Schließen des Reißverschlusses und teils wegen der Gefahr, durch unaufmerksame Handhabung zur Unzeit ein Öffnen des Reißverschlusses auszulösen. Ersteres ist beispielsweise bei Stiefeln der Fall, insbesondere bei Stiefeln wie Feuerwehrstiefeln, die unter Umständen in großer Hast angezogen werden; letztere Gefahr besteht beispielsweise beim erwähnten Panik- oder Notausstieg-Reißverschluß. Reißverschlüsse mit einer lösbaren Teilungssperre sind beispielsweise bekannt aus den US 3 775 812 A und US 3 903 571 A. Die US 2 358 179 A beschreibt einen Reißverschluß mit einem komplexen Schloß am Steckkasten, bei dem durch Knopfdruck und Verschieben eines Schließstifts eine Schließnase über eine Gegenkante angehoben und hierdurch die Sperre aufgehoben werden kann.

[0004] Bei Stiefeln mit einer Reißverschlußleiste, deren beide Teile am Basisende nicht teilbar sind und die deshalb stets unverzüglich geschlossen werden können, ergibt sich ein Problem bei der Pflege und beim Reinigen der unterhalb des Basisteils des Reißverschlusses liegenden Stiefelteile. Diese Stiefelteile sind für das Reinigungswerkzeug kaum zugänglich. Dies ist insbeson-

dere der Fall bei Stiefeln, bei denen die Reißverschlußleiste andere, beispielsweise wasserdichte Teile des Stiefels überdeckt und selbst im wesentlichen nur durch Schnürverbindungen mit dem Stiefelschaft verbunden ist.

[0005] Durch die Erfindung wird nun ein Stiefel mit einem Doppelfunktion-Reißverschluß geschaffen, nämlich mit einem teilbaren Reißverschluß, dessen Teilbarkeit aber in reversibler Weise aufhebbar ist. Dies wird durch die Maßnahmen nach Anspruch 1 erreicht, durch die sowohl der nicht teilbare als auch der teilbare Zustand des Stiefel-Reißverschlusses vorgewählt werden kann. Diese Maßnahmen werden insbesondere für Feuerwehr- und Katastrophenschutzstiefel für bedeutsam angesehen. Normalerweise sind die Reißverschlüsse dieser Stiefel am Basisende nicht teilbar, so daß der Stiefel auf Anhieb betriebsfertig ist, zum Zwecke der Stiefelpflege und -reinigung kann nach der Erfindung das Basisende jedoch geteilt werden, indem die gegenseitige Verriegelung der Reißverschlußteile, die durch den Stift geschaffen wird, gelöst wird. Die Konstruktion ist sehr stabil und ergibt für den Gebrauchszustand einen strammen Zusammenhalt der entsprechenden Reißverschlußteile, erlaubt aber trotzdem deren Lösung bei Bedarf. Ein unbeabsichtigtes Lösen z. B. durch unkontrollierte Druckkräfte ist praktisch ausgeschlossen.

[0006] Weitere Einzelheiten, Vorteile und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnung. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Stiefels mit einem Reißverschluß, der an seinem unteren Basisende normalerweise fest geschlossen und am Stiefel festgelegt ist, jedoch bei Bedarf dort geteilt werden kann;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf den Reißverschluß des Stiefels von Fig. 1 mit einer Verriegelbarkeit am Basisende durch einen Schraubstift;
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Teils des Stiefel-Obermaterials, auf dem die Schraube zur Verwendung mit dem Reißverschluß von Fig. 2 sitzt;
- Fig. 4 Darstellungen von Einzelteilen im Zusammenhang mit dem Schraubstift;
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung des Basisendes des Reißverschlusses von Fig. 2 in verriegeltem Zustand;
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung des mit den Teilen von Fig. 2 und 3 bestückten Stiefels mit zum Reinigen geöffnetem Reißverschluß.

[0007] Die Erfindung wird beispielhaft anhand eines Feuerwehrstiefels beschrieben, wie er in der EP 0 569 012 B1 beschrieben ist und in der Zeichnung in Details abweichenden Ausführungen schematisch darge-

stellt ist.

[0008] Der Stiefel besteht in üblicher Weise aus einer Sohle 1, einem Fußteil 2 und einem Schaft 3. Vom oberen Rand 4 des Schafts 3 ziehen sich beim beschriebenen Beispiel zueinander und zur Schaftachse parallel drei Längsschlitz 5, 6 und 7 durch den Schaft 3 bis herunter in der Fußteil 2. Diese Längsschlitz 5, 6 und 7 teilen der Stiefel also in vier mehr oder weniger teilylindrische Segmente, von denen die beiden an den Schlitz 6 angrenzenden Segmente aus zwei nicht fest mit den übrigen Teilen des Stiefels verbundenen Materialstreifen 8 und 8' bestehen.

[0009] Entlang den Längsschlitz 5 und 7 sind Ösen 11 angebracht, durch die je Schlitz ein Schuhband 12 hindurchgezogen ist. Im Bereich des oberen Rands 4 ist das Schuhband 12 zu einer lösbaren Schleife 13 gebunden.

[0010] Der Längsschlitz 6 ist über seine gesamte Länge durch einen linearen Reißverschluß 16 überbrückt. Durch Öffnen und Schließen des Reißverschlusses 16 werden die Streifen 8 und 8' geteilt bzw. verbunden und somit der Schaft 3 entlang dem Längsschlitz 6 geöffnet bzw. geschlossen, ohne daß die Schnürung der Schuhbänder 12 gelöst werden muß. Die Streifen 8 und 8' mit dem Reißverschluß 16 stellen separat hergestellte Stücke dar. Bei einem Defekt am Reißverschluß 16 können sie einfach unter Lösen der Verschnürung ausgetauscht werden. Der Stiefel ist optimal an die Fuß-Knöchel-Unterschenkelpartie des Trägers anpaßbar und trotzdem schnell und ohne Störung der aus der Anpassung resultierenden Schaftgestalt an- und ausziehbar.

[0011] Der Öffnungsbereich des Stiefels ist beim dargestellten Beispiel noch durch eine weitere Materialschicht gegenüber eindringender Nässe abgedichtet, nämlich durch eine Zunge 20, die ein verhältnismäßig steifes Teil darstellt, das entsprechend der Rundung des Stiefels geformt ist, und seitlichen weichen, flexiblen Materialstreifen 21, die jeweils einerseits an einem Längsrand der zentralen Zunge 20 und andererseits am Material des Schafts 3 im Bereich der Außenränder der Längsschlitz 5 und 7 befestigt sind. Der Verschlußbereich des Stiefels ist damit vollständig hinterlegt und die Stiefel-Innenfläche ist beim dargestellten Beispiel noch mit einem wasserdichten luftdurchlässigen Spezialgewebe gefüttert. Der Bereich zwischen einerseits der Zunge 20 und den Materialstreifen 21 und andererseits den Materialstreifen 8, 8' mit dem Reißverschluß 16 ist bei geschlossenem Reißverschluß dann gar nicht und bei geöffnetem Reißverschluß nur mit Mühe zugänglich, wenn der Reißverschluß, wie bei Stiefelreißverschlässen üblich, unten starr geschlossen ist. Andererseits würde ein am Basisende zu teilender Reißverschluß, wie er bei Anoraks und dergleichen üblich ist, bei schnell anzuziehenden Stiefeln die zusätzlichen Verzögerungen bringen, die bei den Bemühungen, Anorakreißverschlüsse zu schließen, allgemein bekannt sind.

[0012] Der Reißverschluß 16 weist in üblicher Weise zwei Reißverschlußteile 23 und 24, die an den Materi-

alstreifen 8 bzw. 8' entlanglaufen, einen Schlitten oder Schieber 25 und an seinem als Basisende 26 bezeichneten unteren Ende am Reißverschlußteil 24 ein Steckteil 27 und am Reißverschlußteil 23 einen Steckkasten 28 auf. Das Steckteil 27 ist in den Steckkasten 28 einsteckbar, woraufhin der Reißverschluß 16 mit Hilfe des Schiebers 25 geschlossen werden kann, bzw. ist bei vollständig heruntergezogenem Schieber 25 aus dem Steckkasten 28 und dem Schieber 25 herausziehbar, woraufhin der Reißverschluß 16 geteilt ist.

[0013] Zur Blockierung dieses Teilens ist in Fig. 1 die Maßnahme angedeutet, daß der Steckteil 27 und der Steckkasten 28 lösbar gegeneinander arretiert sind.

[0014] Durch das Steckteil 27 und durch den Steckkasten 28 verlaufen jeweils eine Bohrung 32 (Fig. 2), die im zusammengesteckten Zustand dieser Teile miteinander fluchten. Andererseits sitzt am Fußteil 2 des Stiefels an einem Leder-Zuschnittteil ein Schraubbolzen 33 (Fig. n 1, 3), auf den eine Beilagscheibe 34, eine Mutter 35 und eine Sicherungsmutter 36 aufbringbar sind. Der Schraubbolzen 33 hat in üblicher Weise eine Unterlegplatte zur Festlegung im Fußteil 2 des Stiefels. Er steht von der Stiefeloberfläche praktisch rechtwinklig nach oben ab und befindet sich im geschlossenen Zustand des Reißverschlusses 16 an der Stelle der Bohrungen 32, durch die er hindurchgesteckt ist, und ist mit Hilfe der Muttern 35 und 36 fixiert. Im normalen Gebrauch und auch in der Bereitschaftsstellung des Stiefels sitzt dadurch das Basisende 26 des Reißverschlusses fest am Stiefel, und das Steckteil und der Steckkasten sind starr miteinander verriegelt. Ein Teilen des Reißverschlusses in seine beiden Teile 23 und 24 ist nicht möglich.

[0015] Werden jedoch die beiden Muttern 35 und 36 abgenommen, so kann der Steckkasten 28 mit dem darin befindlichen Steckteil 27 vom Schraubbolzen 33 nach oben abgezogen werden, mit der Folge, daß das Steckteil 27 aus dem Steckkasten 28 und dem Schieber 25 herausgezogen werden kann und der Reißverschluß 16 geöffnet werden kann. Er läßt sich also, wie in Fig. 6 veranschaulicht ist, teilen und die Materialstreifen 8, 8' sowie eine gewisse Streifenbreite des Materials des Schafts 3, in der sich eine Reihe der Ösen 11 befindet, kann aufgeklappt werden. In diesem Zustand sind die normalerweise schwer zugänglichen Stiefelpartien unterhalb des Reißverschlusses 16 zur Reinigung und Pflege leicht zugänglich. Anschließend können diese Stiefelteile wieder zurückgeklappt werden, das Steckteil 27 und der Steckkasten 28 werden ineinandergesteckt und auf den Schraubbolzen 33 aufgeschoben und die Teile 34 bis 36 werden wieder aufgeschraubt, woraufhin der normale Tragezustand des Stiefels wieder hergestellt ist. Schraubenschlüssel zum Öffnen der Muttern 35, 36 können beispielsweise am üblichen Ort des Stiefelputzens aufbewahrt werden.

Patentansprüche

1. Stiefel mit einem Stiefelschaft (3), der durch einen im wesentlichen entlang einer Schaft-Mantellinie verlaufenden teilbaren, zwei miteinander über ihre Länge verbindbare Reißverschlußteile (23, 24) und einen die Verbindung der Reißverschlußteile herstellenden und lösenden Schieber (25) aufweisenden Reißverschluß (16) zu öffnen und zu schließen ist, indem jeweils einen Schaftsektor überdeckende Schaftklappen an freien Kanten einen der beiden Reißverschlußteile tragen, wobei der Reißverschluß einen Steckteil (27) am einen Ende (26) eines der Reißverschlußteile und einen das Steckteil aufnehmenden Steckkasten (28) am entsprechenden Ende (26) des anderen der Reißverschlußteile aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Reißverschlußteile (23, 24) im Bereich des Steckteils (27) und des Steckkastens (28) eine lösbare gegenseitige Verriegelung (33, 41) aufweisen, die aus einem Stift (33) besteht, der durch Bohrungen (32) gesteckt ist, die durch am einen bzw. am anderen der Reißverschlußteile (23, 24) sitzende Bauteile (27, 28) miteinander fluchtend in einer Richtung, die eine wesentliche Komponente quer zur Verschiebungsrichtung des Schiebers (25) aufweist, gebildet sind, und in dieser gesteckten Position lösbar blockiert ist.

5
10
15
20
25
2. Stiefel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das mit dem Steckteil (27) bzw. Steckkasten (28) bestückte Ende (26) der Reißverschlußteile (23, 24) deren - hinsichtlich der normalen Gebrauchshaltung - unteres Ende ist.

30
35
3. Stiefel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bohrungen (32) im Steckteil (27) und im Steckkasten (28) gebildet sind.

40
4. Stiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stift (33) im Material des Stiefels verankert ist und von dort nach außen vorsteht.

45
50
5. Stiefel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stift (33) an seinem einen Ende mit einem - hinsichtlich der Materialschichtung des Stiefels - unter den Reißverschlußteilen (23, 24) liegenden Teil des Stiefels fest verbunden ist.

55
6. Stiefel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stift (33) ein Schraubstift ist und in der eingesteckten Position durch wenigstens eine endseitige Schraubenmutter (35, 36) blockiert ist.

55

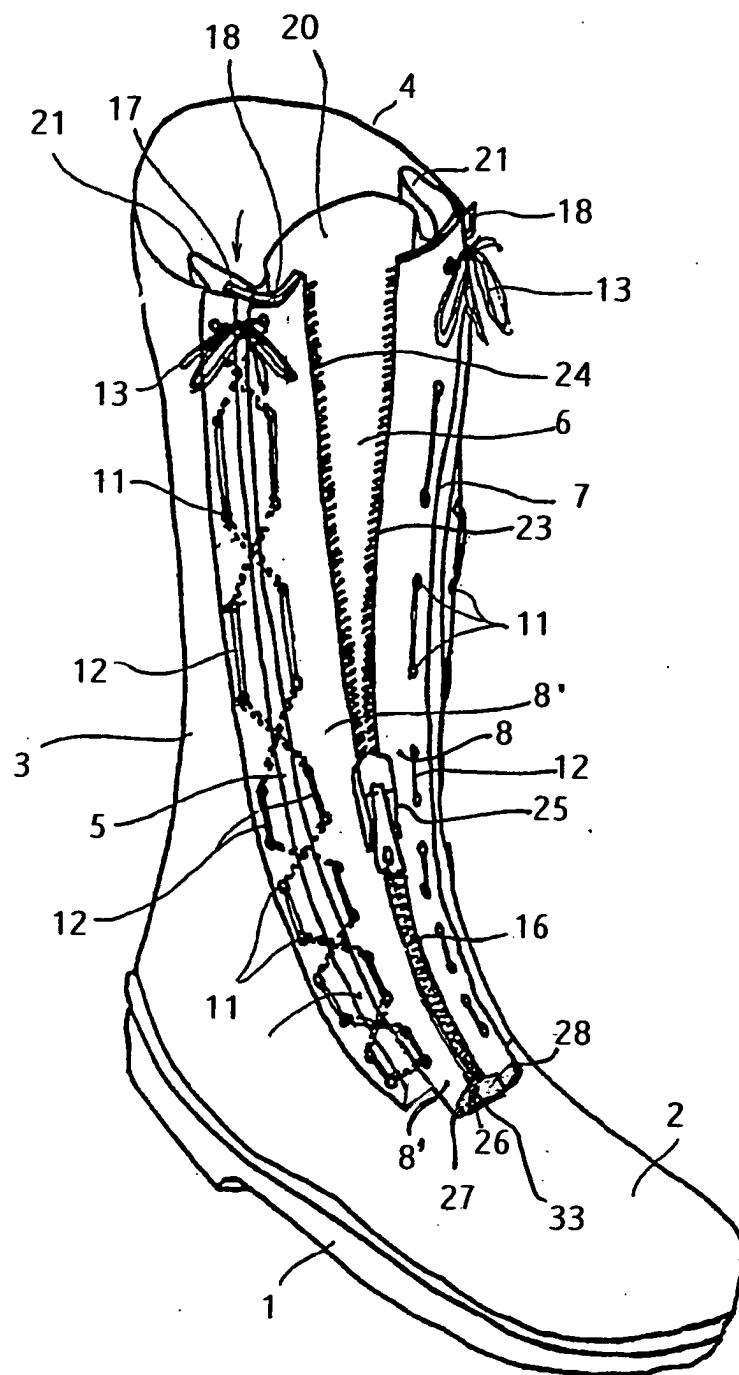


Fig. 1

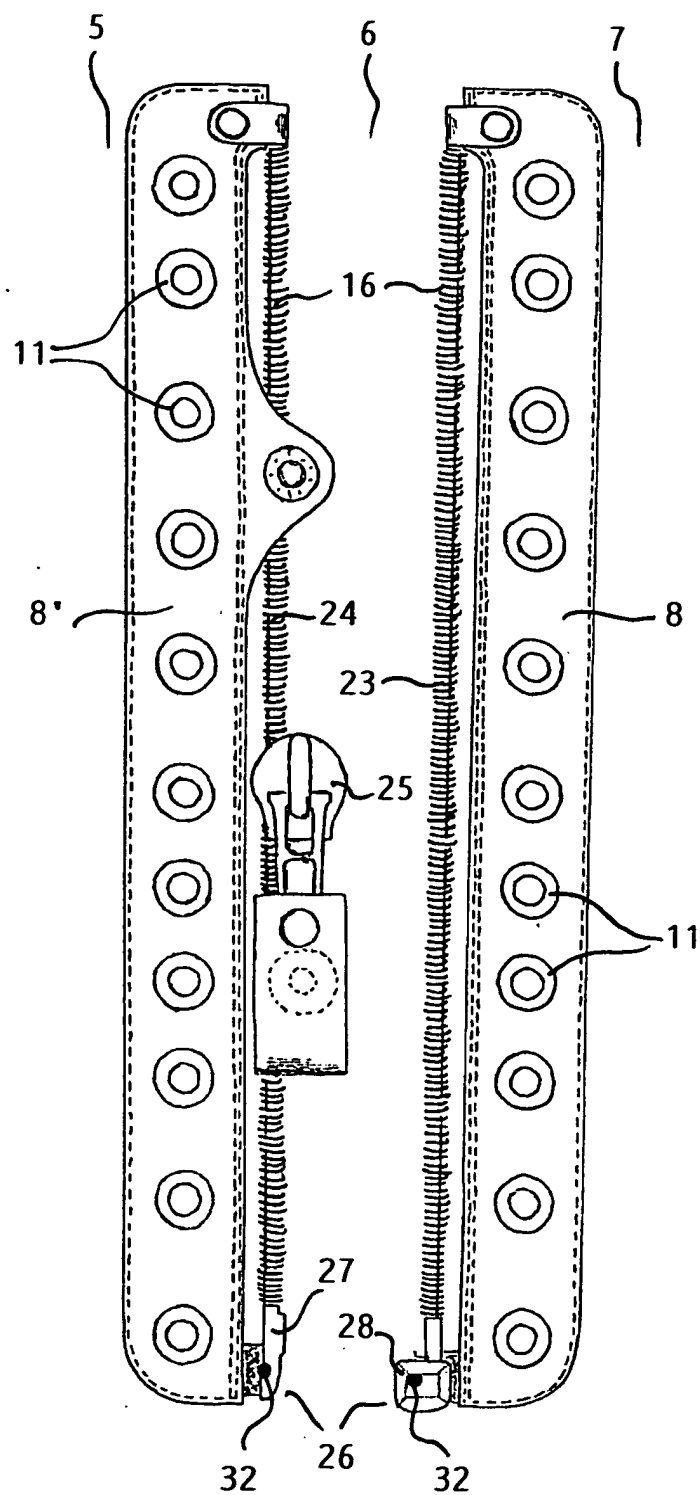


Fig. 2

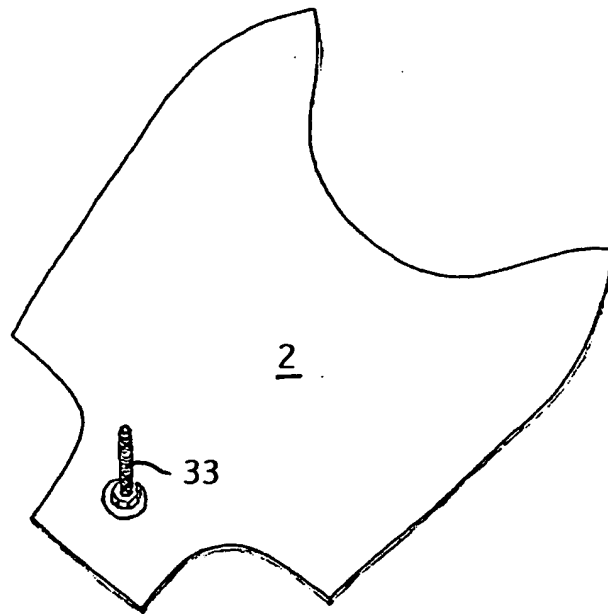


Fig. 3

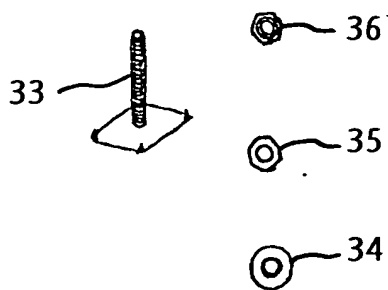


Fig. 4

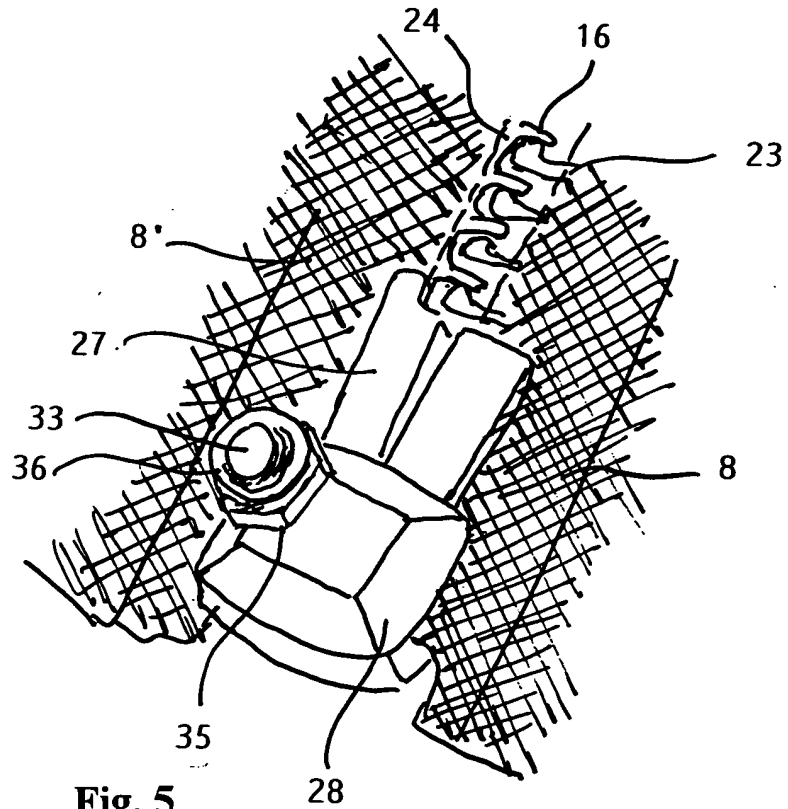


Fig. 5

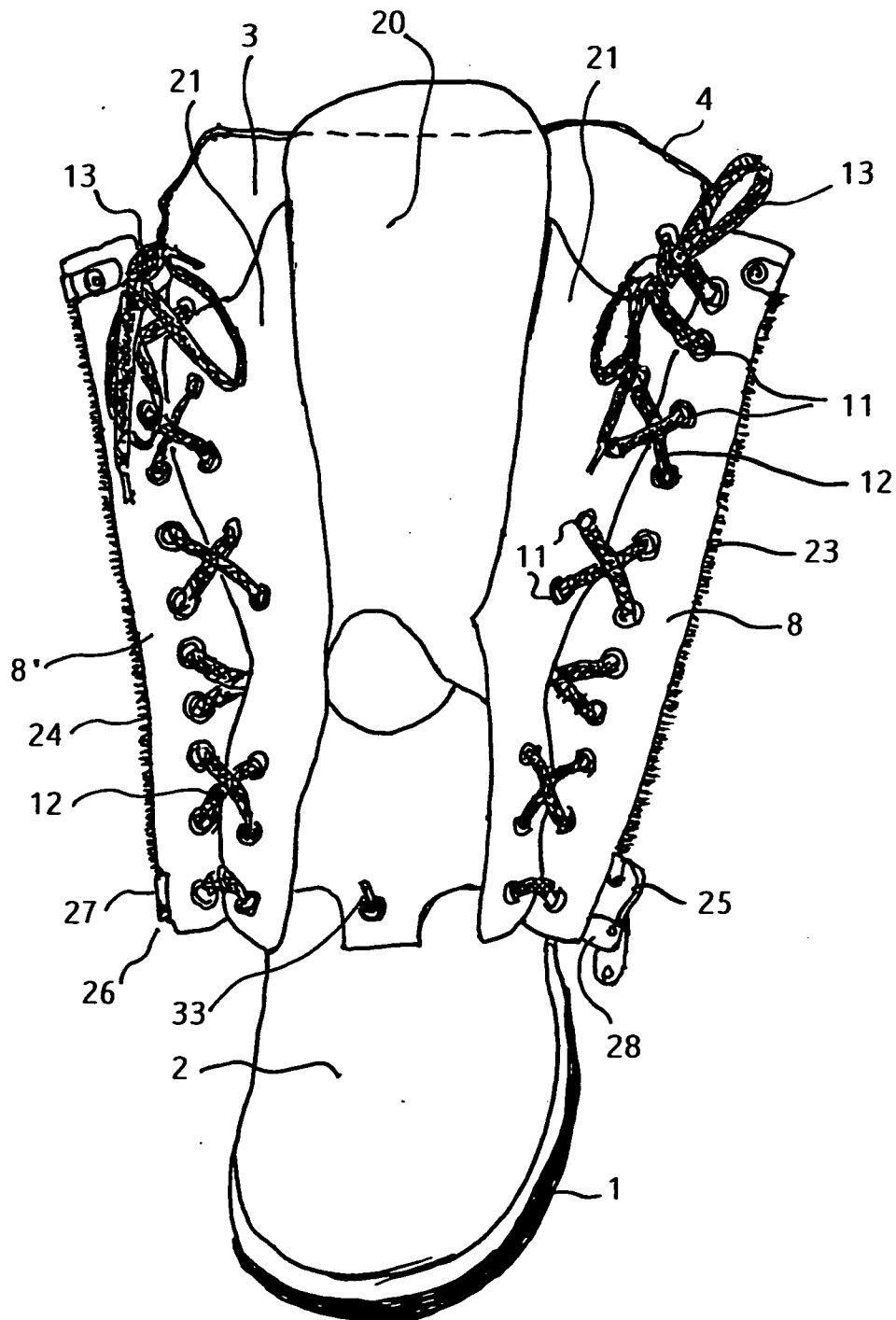


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 7689

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DE 42 43 490 A (HALIM MOHAMMED KASSEM) 23. Juni 1994 (1994-06-23) * Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 65; Abbildungen *	1	A43C11/12 A43C11/00 A44B19/00
A	EP 0 570 621 A (OPTI PATENT FORSCHUNG FAB) 24. November 1993 (1993-11-24) * Spalte 4, Zeile 15 - Spalte 5, Zeile 21; Abbildungen *	1	
A	CH 160 424 A (LUETHI PAUL) 15. März 1933 (1933-03-15) * das ganze Dokument *	1	
D,A	US 2 358 179 A (DAVIS MARINSKY) 12. September 1944 (1944-09-12) * das ganze Dokument *	1	
D,A	EP 0 569 012 A (HAIX SCHUHE PRODUKTIONS UND VE) 10. November 1993 (1993-11-10) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A43C A44B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. April 2004	Prüfer Cianci, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 02 7689

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-04-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4243490	A	23-06-1994	DE	4243490 A1	23-06-1994
EP 0570621	A	24-11-1993	DE	4216336 A1	18-11-1993
			EP	0570621 A1	24-11-1993
CH 160424	A	15-03-1933	KEINE		
US 2358179	A	12-09-1944	KEINE		
EP 0569012	A	10-11-1993	DE	9206162 U1	30-07-1992
			AT	133040 T	15-02-1996
			DE	59301435 D1	29-02-1996
			EP	0569012 A1	10-11-1993

EPO FORM P0461

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