



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 437 899 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 90250342.4

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **A43C 15/02**

22 Anmeldetag: 27.12.90

30 Priorität: 15.01.90 DE 4001321

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
24.07.91 Patentblatt 91/30

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE IT LI

71 Anmelder: **RUD-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u. Co.**  
**Friedensinsel**  
**W-7080 Aalen 1(DE)**

72 Erfinder: **Dalferth, Hans, Dipl.-Ing. (FH)**  
**Eifelstrasse 21,**  
**W-7080 Aalen-Wasseraalengen(DE)**  
Erfinder: **Bogdan, Zvonimir, Dipl.-Ing. (FH)**  
**Fahrbachstr. 244**  
**W-7080 Aalen(DE)**  
Erfinder: **Lang, Werner**  
**Brühlstrasse 7**  
**W-7081 Lippach(DE)**

74 Vertreter: **Böning, Manfred, Dr. Ing. et al**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. Dieter Jander Dr.**  
**Ing. Manfred Böning Leistikowstrasse 2**  
**W-1000 Berlin 19(DE)**

54 **Gleitschutzvorrichtung für Schuhe.**

57 Bei einer Gleitschutzvorrichtung für Schuhe sind in einem aus einem elastisch verformbaren Material bestehenden flachen Bauteil (18) Spikes (24) angeordnet, die Gleitschutz- und Halteelemente für das Bauteil (18) bilden. Zur Halterung des Bauteiles im

Bereich der Sohle (9) eines Schuhs (6) dient ein elastisches Halteband, das zwei über die Kappen des Schuhs (6) streifbare Schlaufen (2,3) bildet, deren Weite mittels einer Schnalle (7) einstellbar ist.

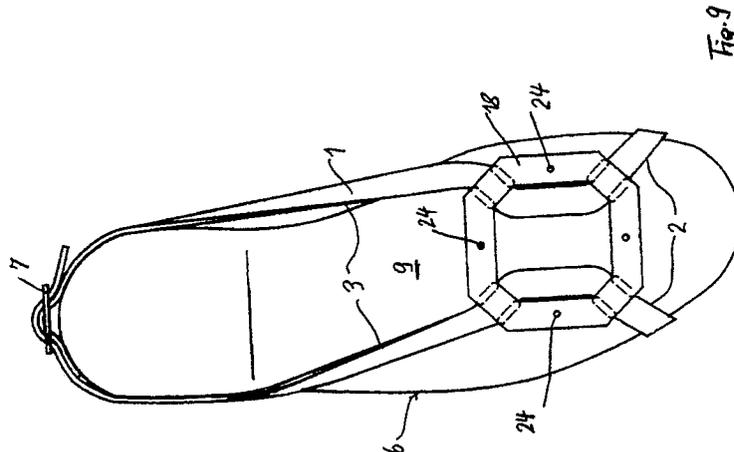


Fig. 9

EP 0 437 899 A2

## GLEITSCHUTZVORRICHTUNG FÜR SCHUHE

Die Erfindung betrifft eine Gleitschutzvorrichtung für Schuhe mit mindestens einem im Sohlenbereich des Schuhs angeordneten, Durchziehöffnungen für ein zu seiner Halterung am Schuh dienendes elastisches Halteband aufweisenden flachen Bauteil, das auf seiner einen Seite mit zum Eingriff in den Untergrund bestimmten Gleitschutzelementen und auf seiner anderen Seite mit gegen die Sohle des Schuhs drückbaren Halteelementen versehen ist.

Aus der schwedischen Offenlegungsschrift 77 10 138 ist eine Gleitschutzvorrichtung der vorstehenden Art mit einem aus Blech gestanzten Bauteil bekannt, bei dem senkrecht zu einer durch das Bauteil verlaufenden Ebene nach einer Seite gebogene große Blechzacken die Gleitschutzelemente und nach der anderen Seite gebogene kleine Blechzacken die Halteelemente formen, wobei die in jeweils entgegengesetzte Richtungen weisenden Blechzacken im Abstand voneinander angeordnet sind. Zum Befestigen der bekannten Gleitschutzvorrichtung dient außer einem von Schlitz gebildete Durchziehöffnungen passierenden, über die vordere Schuhkappe geführten Halteband ein weiteres durch Niete mit dem Bauteil verbundenes, über die hintere Schuhkappe ziehbares, als geschlossene elastische Schlaufe ausgebildetes Halteband. Die bekannte Gleitschutzvorrichtung vermag aus mehreren Gründen nicht zu befriedigen, Ein erster Grund besteht darin, daß infolge der nicht fluchtgerechten Anordnung der Gleitschutz- und Halteelemente bleibende Verformungen des als Stanzteil ausgebildeten Bauteiles nicht ausgeschlossen werden können. Hinzu kommt, daß nicht nur die Stabilität und die Verschleißfestigkeit der hochgebogenen Blechzacken zu wünschen übrig lassen, sondern daß auch die vergleichsweise starke Ausbildung des Bauteiles die Preßbildung unter dem Bauteil begünstigt. Als nachteilig erweist sich schließlich die Verwendung zweier Halteschlaufen, von denen die fest mit dem Bauteil verbundene aufgrund ihrer geschlossenen Ausbildung dem Einsatz ein und derselben Gleitschutzvorrichtung für Schuhe stark unterschiedlicher Größe entgegensteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gleitschutzvorrichtung der in Betracht gezogenen Art zu schaffen, die ihrem Massenartikelcharakter Rechnung tragend einfach herstellbar ist, gleichwohl aber über gute Gleitschutzeigenschaften verfügt und sich bequem und schnell auf Schuhe eines weiten Größenbereiches aufziehen läßt. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Bauteil aus einem elastisch verformbaren Material besteht, daß die Gleitschutz- und Halteele-

mente von den sich gegenüberliegenden Enden von Spikes gebildet werden, deren Mittelteile in das Bauteil eingebettet sind, daß das Bauteil lösbar mit dem Halteband verbunden ist und daß das Halteband zwei über die Kappen des Schuhs streifbare Schlaufen bildet, deren Weite mittels einer Schnalle einstellbar ist.

Die erfindungsgemäße Gleitschutzvorrichtung bietet eine Reihe von Vorteilen. Dadurch, daß die Gleitschutz- und Halteelemente aufweisende Bauteil aus einem elastisch verformbaren Material besteht, kann es sich der Sohlenform und den Bodenunebenheiten anpassen. Da Gleitschutz- und Halteelemente jeweils einstückig ausgebildet sind, werden kritische Belastungen in den Bauteilen vermieden. Die lösbare Verbindung zwischen Bauteil und Halteband ermöglicht es, das Bauteil in der jeweils günstigsten Position im Sohlenbereich anzuordnen. Aufgrund der Spikes und der elastisch verformbaren Ausbildung des Bauteiles sind auch Verschiebungen des Bauteiles gegenüber dem Halteband beim Auftreten nicht zu befürchten. Das Halteband wird vielmehr beim Auftreten automatisch besonders fest in den Durchziehöffnungen eingeklemmt. Die Ausbildung des Haltebandes als über beide Kappen des Schuhs streifbare Doppelschlaufe veränderbarer Weite gewährleistet einen sicheren Sitz der Gleitschutzvorrichtung auf Schuhen unterschiedlicher Größe und macht ihre Montage und Demontage problemlos. Die regelmäßig aus Hartmetall bestehenden Spikes verfügen über eine hohe Verschleißfestigkeit und schaffen die Voraussetzungen für eine lange Lebensdauer der Gleitschutzvorrichtung.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele, die in der beigefügten, den Kern der Erfindung verdeutlichenden Zeichnung dargestellt sind. Es zeigen:

- Fig. 1 die Seitenansicht eines mit einer Gleitschutzvorrichtung ausgestatteten Schuhs,
- Fig. 2 die Draufsicht auf die Sohle des mit der Gleitschutzvorrichtung gemäß Fig. 1 ausgestatteten Schuhs,
- Fig. 3 im vergrößerten Maßstab die Draufsicht auf das die Gleitschutz- bzw. Halteelemente aufweisende Bauteil der Gleitschutzvorrichtung gemäß Fig. 1 und Fig. 2,
- Fig. 4 teilweise im Schnitt eine erste Seitenansicht des in Fig. 3 gezeigten Bauteiles,
- Fig. 5 eine zweite Seitenansicht des Bauteil-

- les gemäß Fig. 3,  
 Fig. 6 die Seitenansicht eines mit einer Gleitschutzvorrichtung gemäß Fig. 1 und Fig. 2 ausgestatteten Schuher, die durch ein im Absatzbereich des Schuher angeordnetes, die Gleitschutzwirkung erhöhendes Bauteil ergänzt ist,  
 Fig. 7 die Draufsicht auf die im Sohlen- und Absatzbereich angeordneten Bauteile einer modifizierten Gleitschutzvorrichtung,  
 Fig. 8 die Seitenansicht eines mit einer besonders vorteilhaften Gleitschutzvorrichtung ausgestatteten Schuher,  
 Fig. 9 die Draufsicht auf die Sohle des Schuher gemäß Fig. 8,  
 Fig. 10 eine Draufsicht auf das die Gleitschutz- und Halteelemente tragende Bauteil der Gleitschutzvorrichtung gemäß Fig. 8 und Fig. 9,  
 Fig. 11 einen Schnitt längs der Linie XI-XI in Fig. 10,  
 Fig. 12 einen Schnitt längs der Linie XII-XII in Fig. 10,  
 Fig. 13 einen Schnitt längs der Linie XIII-XIII in Fig. 10 und  
 Fig. 14 einen Schnitt längs der Linie XIV-XIV in Fig. 10.

Die in den Figuren 1 bis 5 dargestellte Gleitschutzvorrichtung besteht aus einem elastischen Halteband 1. Das Halteband 1 bildet zwei Schlaufen 2 und 3, von denen die eine über die vordere Kappe 4 und die andere über die hintere Kappe 5 eines Schuher 6 streifbar ist. Die Größe der Schlaufen 2 und 3 läßt sich durch Verstellen einer Schnalle 7 verändern, die nach Art eines rechteckigen Rahmens mit einem zentralen Quersteg ausgebildet ist. Das Halteband 1 dient dazu, ein mit Gleitschutz- und Halteelementen bestücktes Bauteil 8 im Bereich der Sohle 9 des Schuher 6 zu halten. Einzelheiten des Aufbaus des Bauteiles 8 zeigen die Figuren 3 bis 5. Das Bauteil 8 wird von einer elastisch verformbaren viereckigen Scheibe aus Polyurethan gebildet, die im Bereich ihrer Ecken mit jeweils einem durch eine Hülse 10 gehaltenen Spike 11 ausgestattet ist und zwei sich kreuzende flache Kanäle 12 und 13 aufweist. Aufgrund des für die Herstellung der Scheibe verwendeten elastischen Materials paßt sich diese gut an die Schuhsohle und die Geländeunebenheiten an. Die beim Laufen auftretenden Verformungen des Bauteiles wirken darüber hinaus der Bildung von Preßeis an der Bauteilunterseite entgegen. Die Spikes 11 stehen auf beiden Seiten des Bauteiles 8 um gleiche Beträge über dessen Außenflächen vor, d.h. ihre Enden bilden gleich große zapfenförmige Vorsprünge, die ein Wenden des Bauteiles 8 ermögli-

chen, d.h. eine Fehlmontage der Gleitschutzvorrichtung ausschließen.

In Figur 6 ist angedeutet, wie sich mit Hilfe von zwei zusätzlichen auf das Halteband aufgezogenen Schnallen 14 und einem zweiten Halteband 15 ein weiteres Bauteil 16 an der Unterseite des Absatzes 17 des Schuher 6 anordnen läßt. Figur 7 schließlich zeigt, daß auch die Zahl der im Bereich der Sohle 9 des Schuher 6 angeordneten Bauteile 8 variiert werden kann. Die Vielfalt der Kombinationsmöglichkeiten, die die Verwendung der Bauteile 8 bzw. 16 in Verbindung mit dem elastischen Halteband 1 und den Schnallen 7 bzw. 14 bietet, ist überraschend groß und gestattet es, die Gleitschutzvorrichtung auf einfache Weise an unterschiedliche Gegebenheiten anzupassen und so praktisch allen Anforderungen gerecht zu werden.

Während die bisher beschriebenen Gleitschutzvorrichtungen mit scheibenförmigen Bauteilen 8 bzw. 16 ausgestattet sind, zeigen die Figuren 8 und 9 eine Gleitschutzvorrichtung mit rahmenförmigem Bauteil 18, dessen Aufbau in den Figuren 10 bis 14 detailliert dargestellt ist. Die Rahmenform des Bauteiles 18 erlaubt es, dessen Außenabmessungen gegenüber den Außenabmessungen der scheibenförmigen Bauteile 8 zu vergrößern, ohne daß es zu störenden Schneeanstimmungen und zur Preßeisbildung im Bereich des Zentrums des Bauteiles 18 kommen kann. Mit dem rahmenförmigen Bauteil 18 lassen sich folglich mit geringerem Aufwand mindestens die gleichen Gleitschutzwirkungen erzielen wie bei Anordnung von drei scheibenförmigen Bauteilen 8 im Sohlenbereich gemäß Figur 7.

Das Halteband 1 kann bei der Ausführungsform gemäß den Figuren 8 und 9 auf unterschiedliche Weise durch die auch hier von flachen Kanälen 19, 20, 21 und 22 gebildeten Durchziehöffnungen geführt werden, wobei der in

Figur 9 dargestellten Haltebandanordnung gegenüber einer Anordnung mit sich im Bereich des Rahmens kreuzenden Haltebandabschnitten der Vorzug zu geben ist. Um einer vorzeitigen Zerstörung des Bauteiles 18 im Bereich der Kanäle 19 bis 22 entgegenzuwirken, ist es hier verstärkt, wobei zur Verstärkung Stollen 23 dienen, die jeweils im Bereich der Seitenwände der Kanäle 19 bis 22 auf beiden Seiten des Bauteiles 18 angeordnet sind.

Die Spikes 24 der zuletzt beschriebenen Ausführungsform weisen integrale Ringstege 25 und 26 auf, die einen sicheren Sitz der Spikes 24 in den längeren Abschnitten des im wesentlichen achteckig ausgebildeten Bauteiles 18 gewährleisten.

## Patentansprüche

1. Gleitschutzvorrichtung für Schuhe mit mindestens einem im Sohlenbereich des Schuhs angeordneten, Durchziehöffnungen für ein zu seiner Halterung am Schuh dienendes elastisches Halteband (1) aufweisenden flachen Bauteil (8,18), das auf seiner einen Seite mit zum Eingriff in den Untergrund bestimmten Gleitschutzelementen und auf seiner anderen Seite mit gegen die Sohle des Schuhs drückbaren Halteelementen versehen ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Bauteil (8,18) aus einem elastisch verformbaren Material besteht, daß die Gleitschutz- und Halteelemente von den sich gegenüberliegenden Enden von Spikes (11,24) gebildet werden, deren Mittelteile in das Bauteil (8,18) eingebettet sind, daß das Bauteil (8,18) lösbar mit dem Halteband (1) verbunden ist und daß das Halteband (1) zwei über die Kappen (4,5) des Schuhs (6) streifbare Schlaufen (2,3) bildet, deren Weite mittels einer Schnalle (7) einstellbar ist.
2. Gleitschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (8,18) aus Polyurethan besteht.
3. Gleitschutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spikes (24) durch zwei im Abstand voneinander angeordnete Ringstege (25,26) im Bauteil (18) verankert sind.
4. Gleitschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die sich gegenüberliegenden Enden der Spikes (11,24) die gleichen Abmessungen haben.
5. Gleitschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Bauteil (8,18) mit vier Durchziehöffnungen für das Halteband (1) versehen ist.
6. Gleitschutzvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchziehöffnungen um jeweils 90° zueinander versetzt sind.
7. Gleitschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchziehöffnungen des Bauteiles (8,18) von flachen Kanälen (12,13;19,20,21,22) gebildet werden.
8. Gleitschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (18) rahmen- oder ringförmig ausgebildet ist.
9. Gleitschutzvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (18) die Kontur eines Achteckes hat.
10. Gleitschutzvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweils aufeinanderfolgenden Kanten des Achteckes ungleich lang sind.
11. Gleitschutzvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (18) im Bereich seiner kurzen Kanten mit den Durchziehöffnungen versehen ist.
12. Gleitschutzvorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (18) im Bereich seiner langen Kanten mit den Spikes (24) versehen ist.
13. Gleitschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauteil (18) im Bereich der Durchziehöffnungen mit Verstärkungen versehen ist.
14. Gleitschutzvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungen von Stollen (23) gebildet werden.
15. Gleitschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteband (1) im Bereich des Bauteiles (18) überkreuzungsfrei geführt ist.
16. Gleitschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenabmessungen der Durchziehöffnungen gleich den Außenabmessungen des Haltebandes (1) sind.
17. Gleitschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteband (1) einen rechteckigen Querschnitt hat.
18. Gleitschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Halteband (1) für das im Sohlenbereich angeordnete Bauteil (8) mittels zusätzlicher auf das Halteband (1) aufgezogener Schnallen (14) ein weiteres Halteband (15) für ein dem Absatz (17) des Schuhs (6) zugeordnetes Bauteil (16) mit Spikes (11) verbunden ist.

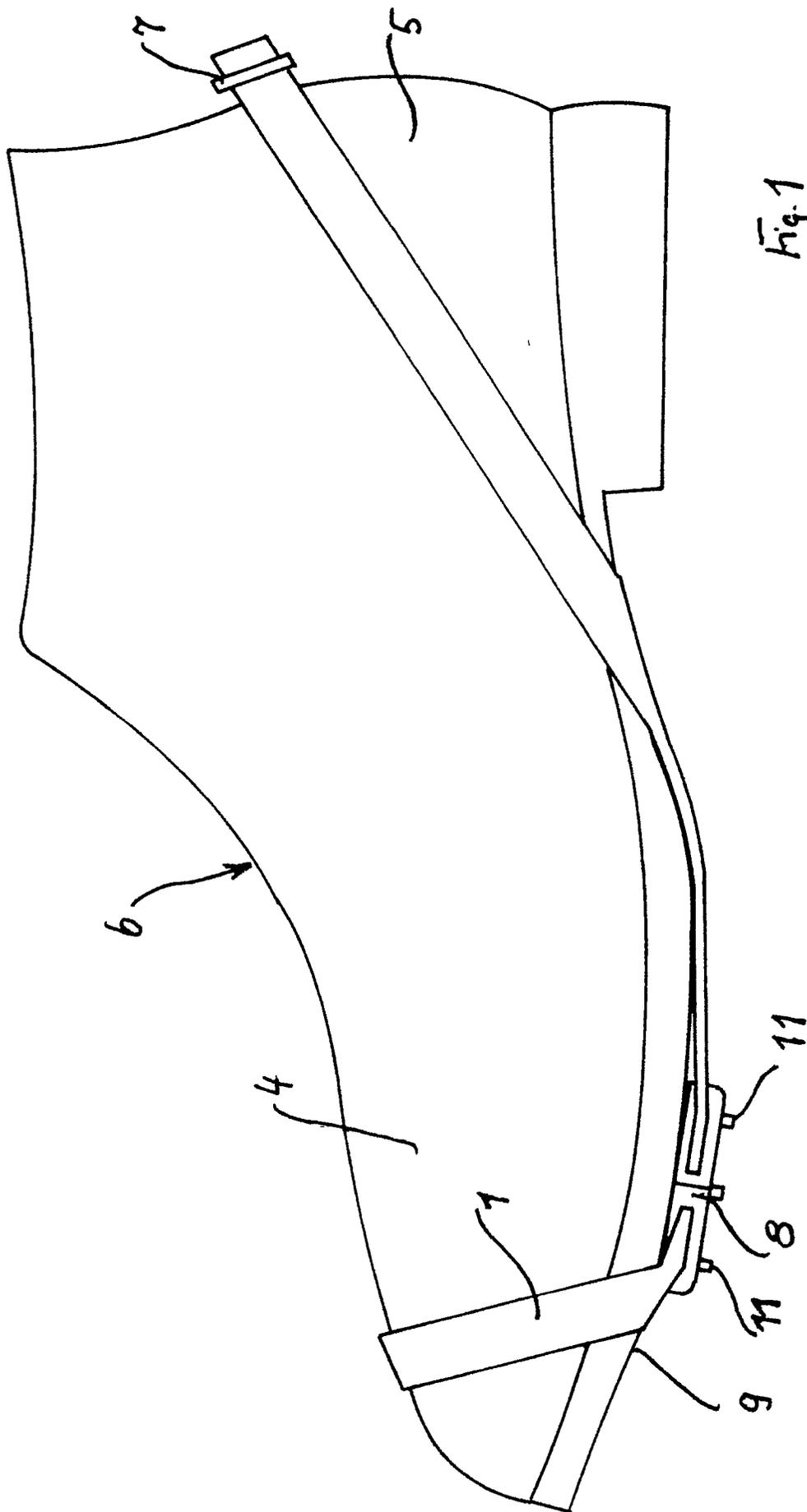


Fig. 1

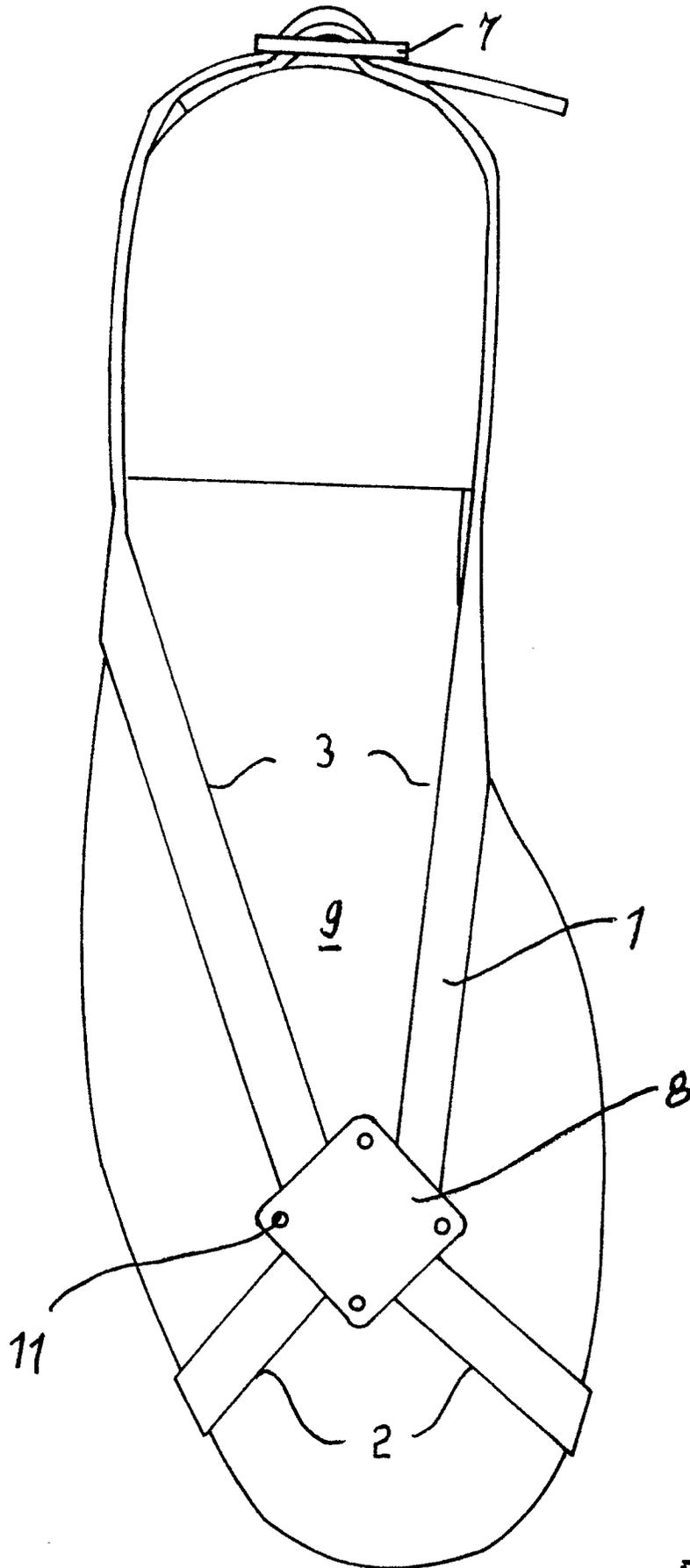
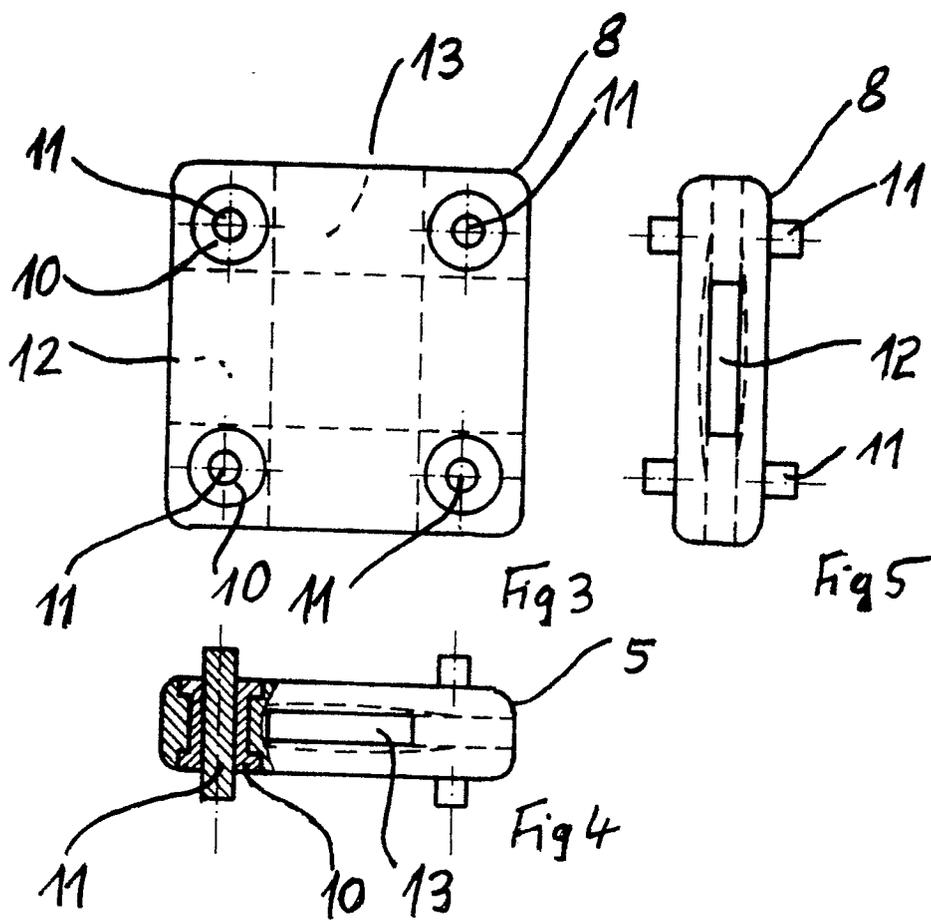


Fig. 2



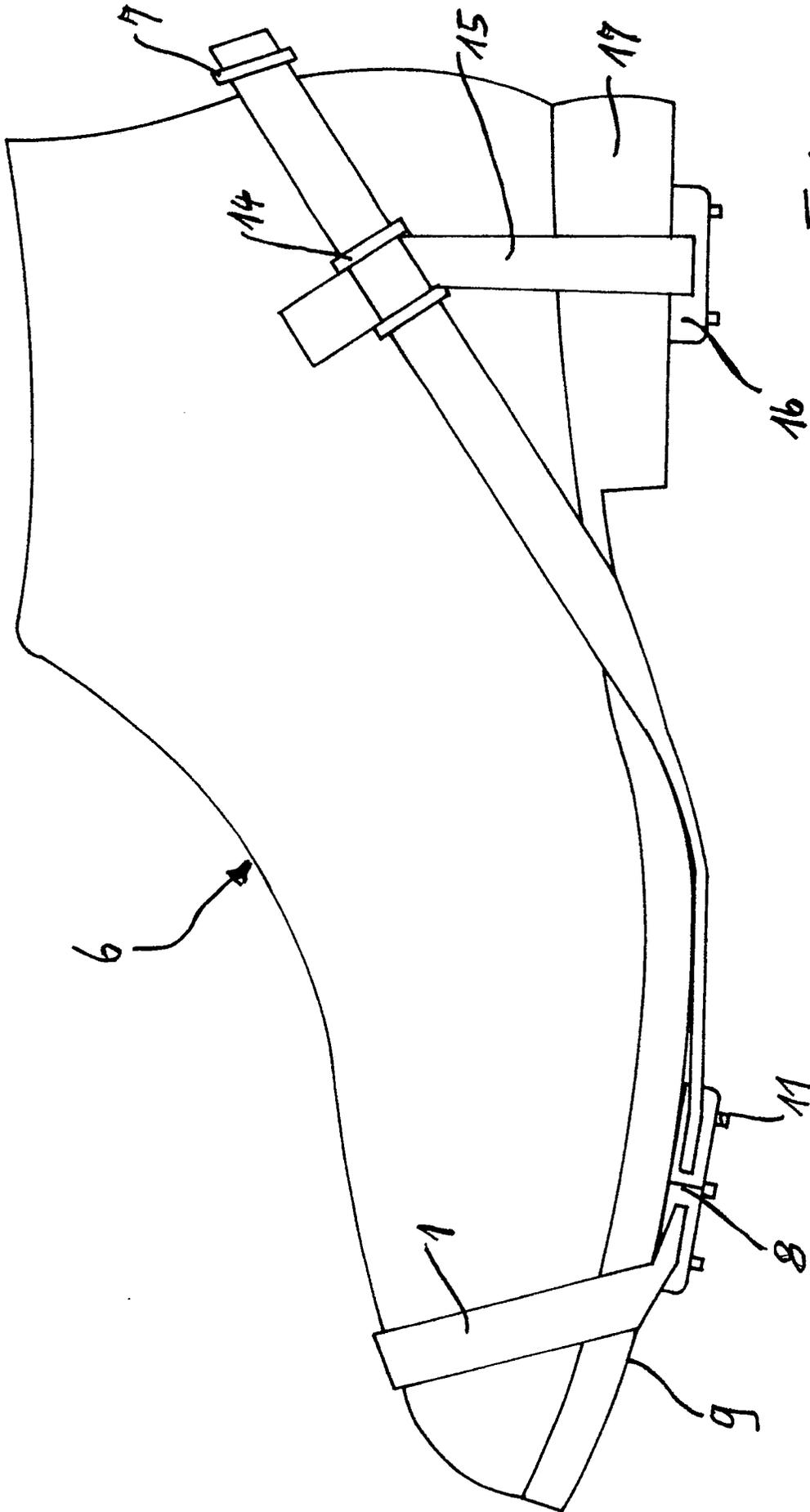


Fig.6

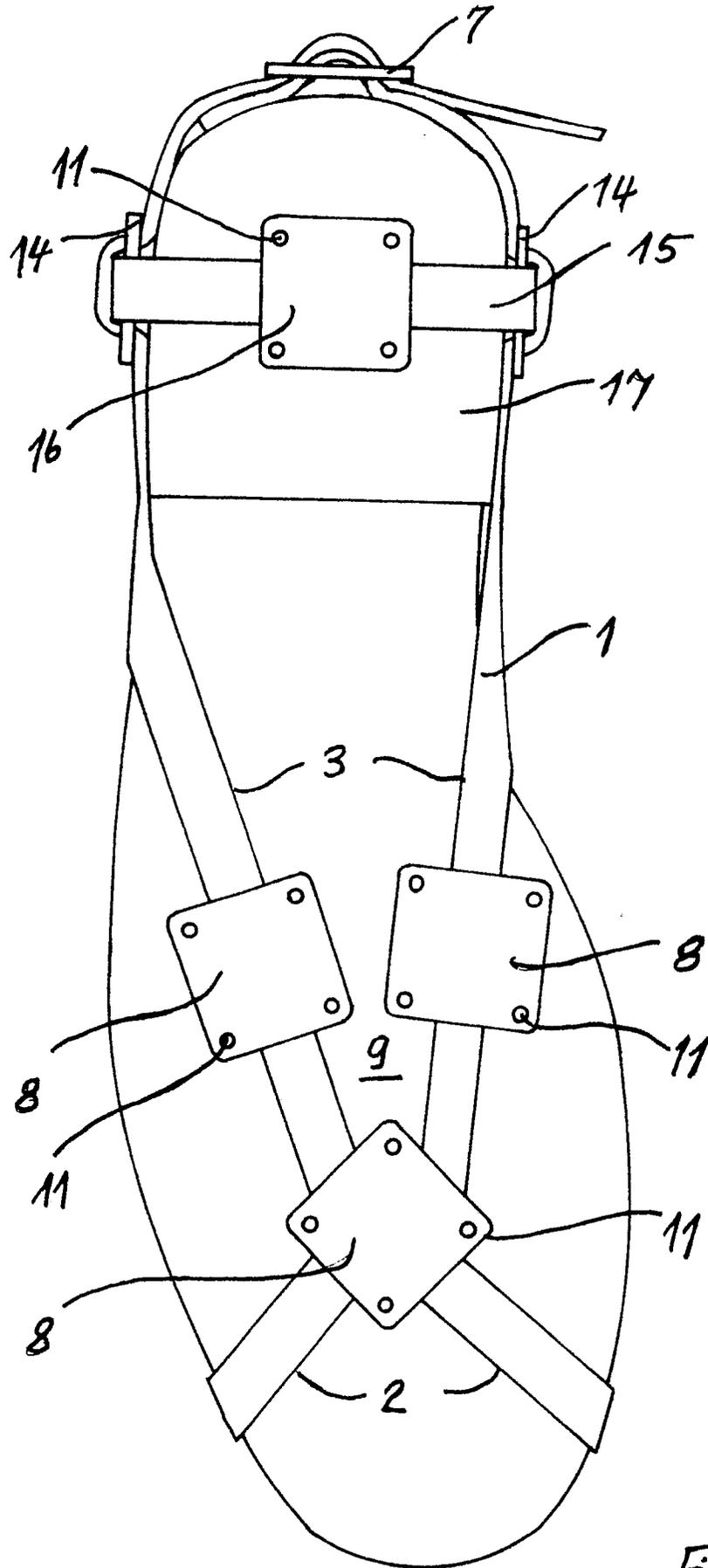


Fig. 7

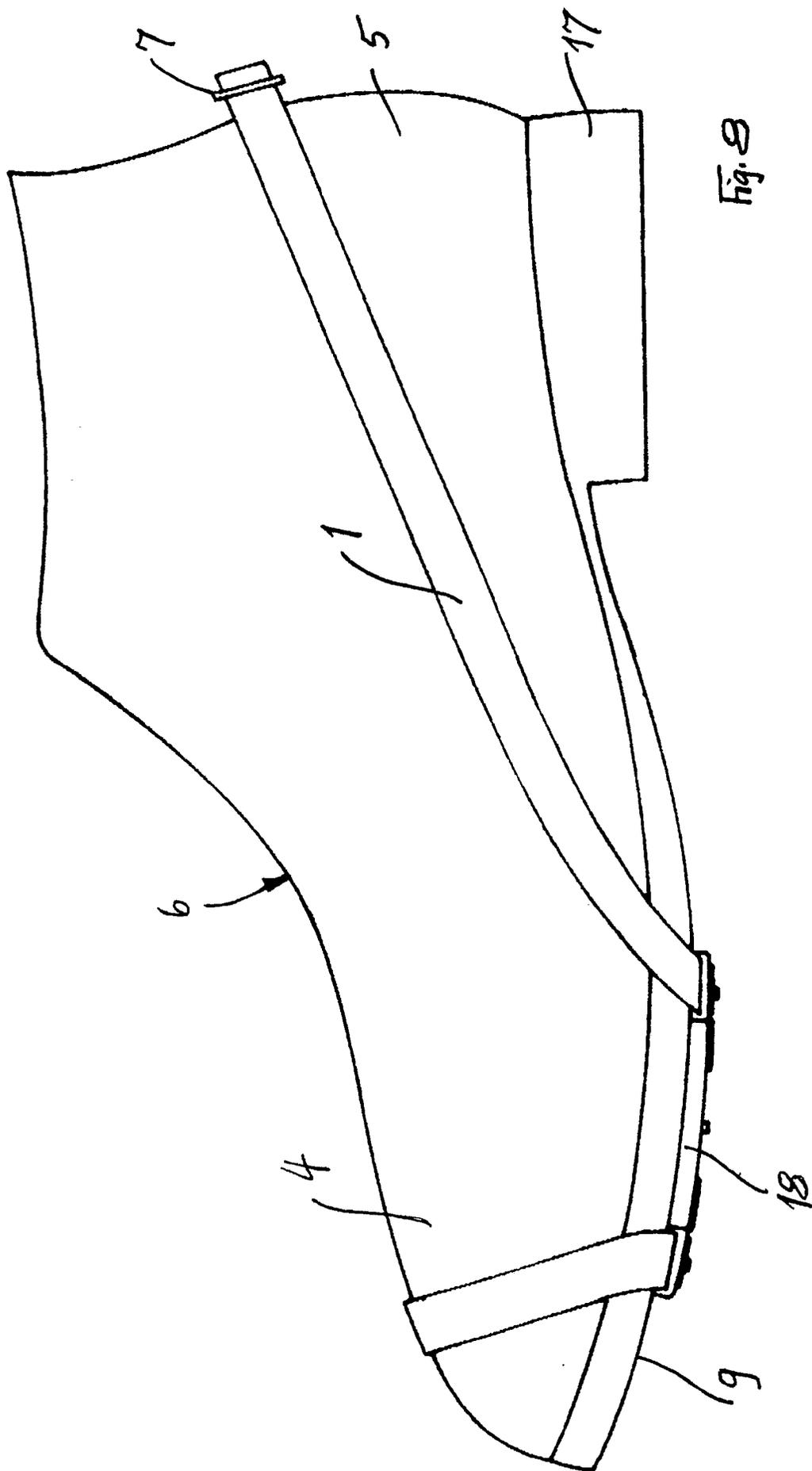


Fig. 8

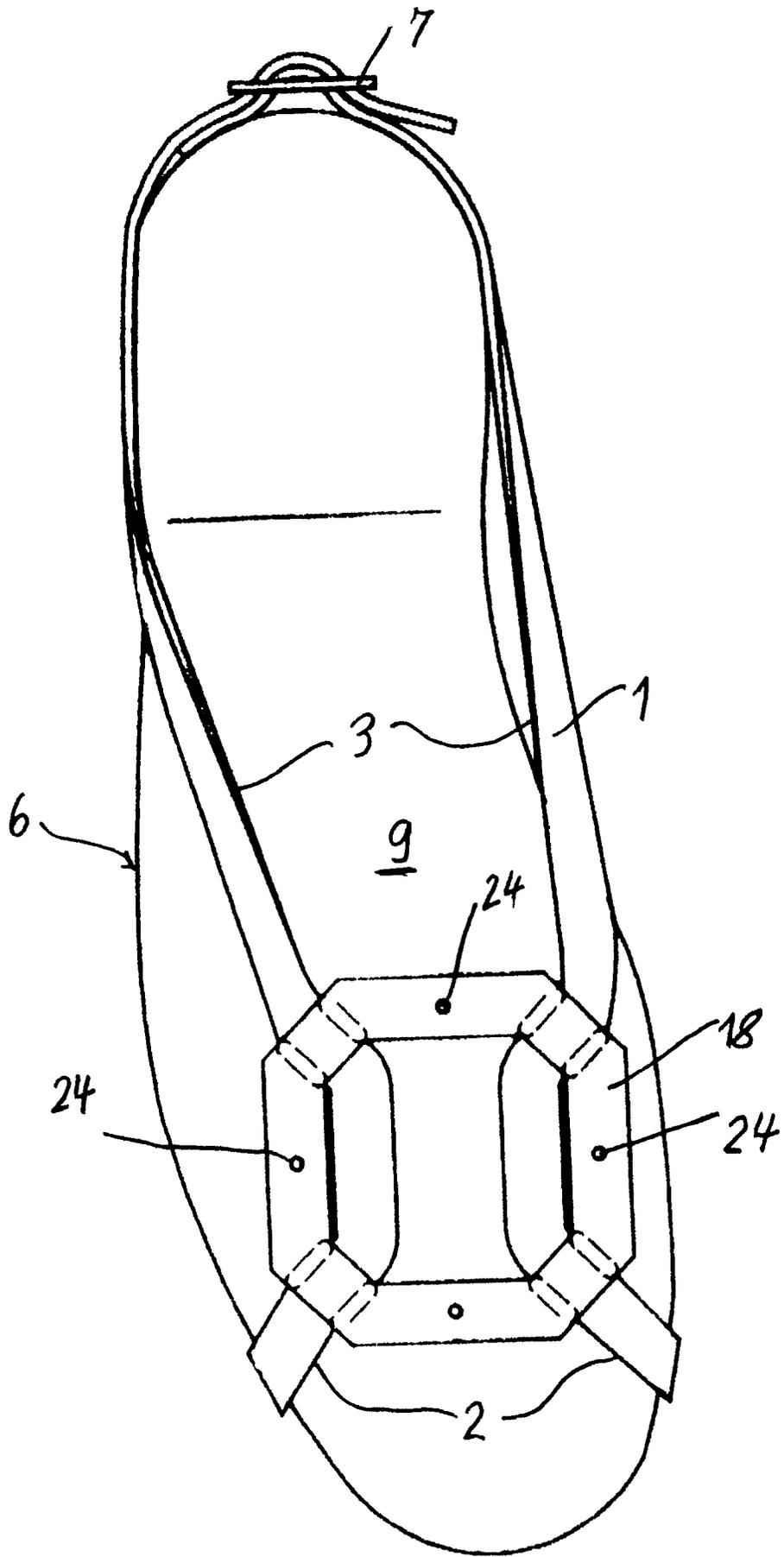


Fig. 9

