

51

Int. Cl.:

A 43 b, 5/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

71 a, 5/00

Benennung

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 2 202 935

Aktenzeichen: P 22 02 935.2

Anmeldetag: 21. Januar 1972

Offenlegungstag: 26. Juli 1973

Ausstellungspriorität: —

31

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

64

Bezeichnung: Sportschuh

61

Zusatz zu: 2 164 217

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Dassler, Adolf, 8522 Herzogenaurach

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

DT 2 202 935

Adolf Dassler , 8522 Herzogenaurach, am Bahnhof

Sportschuh  
(Zusatz zu Patent ..... (Patentanmeldung P 21 64 217.1))

Die Erfindung betrifft einen Sportschuh mit einer Dorne oder Stollen tragenden Laufsohle aus biegeelastischem Kunststoff, bei dem in der Laufsohle innerhalb der im Ballenbereich angeordneten Dorne oder Stollen mindestens eine etwa in Sohlenlängsrichtung verlaufende Schwächungszone vorgesehen ist, nach Patent ..... (Patentanmeldung P 21 64 217.1).

In der Hauptanmeldung ist im Einzelnen dargelegt, welche funktionellen Vorteile sich durch die Anordnung der etwa in Sohlenlängsrichtung verlaufenden Schwächungszone in der aus elastischem Kunststoff, z.B. Nylon, bestehenden Laufsohle eines Renn- oder Fußballschuhs erzielen lassen. Die vorliegende Erfindung beabsichtigt eine weitere Ausgestaltung dieses Gedankens und hat sich die Aufgabe gestellt, die Schwächungszone so auszubilden, daß sich auf einfache Weise unterschiedliche Steifigkeiten in der

Schwächungszone einstellen lassen. Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Schwächungszone durch eine Klebverbindung zwischen den Rändern mindestens zweier, die Laufsohle bildender Sohlenteile gebildet ist.

In der Hauptanmeldung war bereits der Vorschlag gemacht worden, die Schwächungszone dadurch auszubilden, daß sie durch den Spalt gebildet wird, der zwischen zwei vollkommen getrennten oder nur noch in bestimmten Randbereichen zusammenhängenden Sohlenteilen besteht. Der hier unterbreitete Vorschlag geht einen Schritt weiter und schlägt eine Klebverbindung zwischen den Rändern derartiger Sohlenteile vor. Durch Wahl unterschiedlicher Klebstoffe oder durch entsprechende Bemessung der Flächen an den miteinander durch Klebung zu verbindenden Rändern lassen sich verschiedene Verbindungssteifigkeiten herstellen, die die Biegesteifigkeit der Schwächungszone bestimmen.

Da die Sohlendicke der hier betrachteten Sportschuhe nur klein ist, ist es zweckmäßig, die die Schwächungszone begrenzenden Ränder der Sohlenteile als schräg zur Sohlenfläche verlaufende Flächen auszubilden und diese einander überlappen zu lassen. Dadurch kann man die für die Klebverbindung zur Verfügung stehende Fläche je nach dem Winkel, unter dem sie zur Sohlenfläche verläuft, auf ein Mehrfaches der Sohlendicke steigern.

In einer besonderen Ausbildung des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, daß in den Flächen der Ränder einander gegenüberliegende Auskehlungen zur Aufnahme des Klebstoffes vorgesehen sind. Durch diese Auskehlungen erhöht man

die Verbindungsfläche mit dem Klebstoff und begrenzt außerdem den Ort des Klebstoffauftrages genauer.

Da die Schwächungszone vor allem eine Verbiegbarkeit der Laufsohle in dem durch die Schwächungszone von dem übrigen Laufsohlenbereich abgetrennten Teil nach oben bewirken soll, ist es zweckmäßig, die Klebverbindung in dem fußseitigen Teil der einander überlappenden Flächen vorzusehen.

Die Verklebung der Flächen kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. So ist es beispielsweise möglich, flüssigen oder pastösen Klebstoff in dem vorgesehenen Bereich der einander überlappenden Flächen der Ränder aufzutragen und in dem Bereich der Ränder, der nicht verklebt werden soll, ein Trennmittel einzulegen oder aufzubringen. Es kann aber auch daran gedacht werden, in die erwähnten, einander gegenüberliegenden Auskehlungen einen Klebstoffaden einzulegen, der durch Wärme aktiviert wird. Auch hier kann in den außerhalb der Auskehlungen liegenden Bereichen ein Trennmittel vorgesehen werden. Es genügt aber auch, diese Bereiche beim Aktivieren des Klebstoffes aneinander zu pressen, so daß der kurzzeitig flüssig werdende Klebstoff nicht zwischen die nicht zu verklebenden Bereiche eindringen kann.

Durch die Wahl unterschiedlicher Klebstoffe, die nach dem Aushärten eine verschieden hohe Elastizität aufweisen, läßt sich die Biegesteifigkeit der Schwächungszone ebenfalls variieren.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Ränder der Sohlenteile mit einem zwischen

ihnen liegenden Streifen aus einem elastomeren Kunststoff oder einem sonstigen kautschukähnlichen Werkstoff verbunden sind. Bei dieser Ausführungsform wird die Verbindung zwischen den einander gegenüberliegenden Rändern der Sohlenteile nicht durch den ausgehärteten Klebstoff gebildet und in ihrer Steifigkeit bestimmt, sondern im wesentlichen durch den dazwischen liegenden Streifen. Die Breite dieses Streifens richtet sich wieder nach der angestrebten Biegesteifigkeit der Schwächungszone. Man wird ihn umso breiter wählen, je weicher die Verbindung werden soll. Durch die Einschaltung eines derartigen Streifens läßt sich die Biegesteifigkeit der Schwächungszone in noch weiteren Grenzen steuern, da der Streifen selbst nicht unbedingt der ganzen Sohlendicke zu entsprechen braucht, sondern in seinen senkrecht zur Sohlenfläche gemessenen Abmessungen kleiner als die Sohlendicke sein kann. Als Werkstoff für den Streifen eignet sich z.B. ein Polyurethankautschuk.

Ein mit dieser Ausführungsform verbundener Vorteil besteht noch darin, daß die Schwächungszone nicht durch eine Ausnehmung gebildet ist, in die sich Schmutz einsetzen und die Biegeeigenschaft verändern kann, sondern daß die Biegeeigenschaft durch einen die Sohlengeometrie im Normalfall unverändert belassenden andersartigen Werkstoff bestimmt wird.

Eine andere Möglichkeit, die Biegeeigenschaft der Schwächungszone zu beeinflussen, besteht in einer weiteren Ausgestaltung darin, im Bereich der Schwächungszone der Laufsohle auch die Brandsohle mit einer Schwächungszone, z.B. mit einer Perforation, zu versehen. Dies empfiehlt sich

insbesondere da, wo die Brandsohle auf Grund ihres Werkstoffes und ihrer Dickenabmessung einen erheblichen Teil zur Sohlensteifigkeit beiträgt, so daß allein durch Anordnung einer Schwächungszone der angestrebte Effekt nur in relativ engen Grenzen erreicht wird. Dies gilt insbesondere für Fußballschuhe.

Schließlich kann die Biegeelastizität der Schwächungszone auch noch dadurch beeinflußt werden, daß man die Schwächungszone als eine Perforation in der Laufsohle ausbildet und die einzelnen Perforationslöcher mehr oder weniger nahe nebeneinander anordnet.

Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einzelner Ausführungsformen anhand der beiliegenden Zeichnungen sowie aus weiteren Unteransprüchen.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht von unten auf die Vordersohle eines Kessenschuhes, in der eine Schwächungszone vorgesehen ist und

Fig. 2 bis 4 Schnitte längs der Linie A-A in Fig. 1, die in stark vergrößertem Maßstab verschiedene Ausbildungen der Schwächungszone gemäß der vorliegenden Erfindung zeigen.

Die Fig. 1 zeigt eine schematische Untenansicht einer Laufsohle 101 eines Kessenschuhes, die in bekannter Weise

309830/0296

COPY

BAD ORIGINAL

nur den vorderen Sohlenbereich bedeckt und z.B. aus Nylon besteht. Die Laufsohle 101 besteht aus zwei Sohlenteilen 101' und 101'', deren Ränder längs einer Schwächungszone 105 einander gegenüberliegen. Von den Dornen, die die Laufsohle 101 trägt, sind aus Übersichtlichkeitsgründen nur die auf dem Sohlenteil 101'' befindlichen Dorne 102 gezeichnet.

Die Fig. 2 zeigt eine erste Ausführungsform der Verbindungsstelle zwischen den Rändern der Sohlenteile 101' und 101'', durch die die Schwächungszone 105 gebildet wird. Die Ränder der beiden Sohlenteile 101' und 101'' bilden schräg zur Sohlenfläche verlaufende Flächen 106 bzw. 107, die einander überlappen. Zwischen den Flächen 106 und 107, an der dem Fuß zugewendeten Seite, befindet sich eine Klebverbindung 108. Diese verbindet etwa die Hälfte der jeweiligen Oberflächen der Flächen 106 und 107 miteinander. Zur Laufseite der Sohle 101 hin verbleibt somit ein nicht verklebter Teil dieser Flächen, der zusammen mit der Elastizität der Klebverbindung 108 die Biegesteifigkeit der Laufsohle 101 im Bereich der Schwächungszone 105 bestimmt. Die Klebverbindung 108 kann durch einen Polyurethan-Klebstoff hergestellt werden. Die Begrenzung der Klebverbindung 108 auf den angegebenen Bereich kann dadurch erfolgen, daß beim Verkleben in den freizuhaltenden Bereich ein Trennmittel oder ein Trennblatt, das sich mit dem Klebstoff nicht verbindet, eingefügt und nachher wieder entfernt wird. Um die Grenzen aufzuzeigen, in denen die Biegesteifigkeit der Schwächungszone auf diese Weise verändert werden kann, sei darauf hingewiesen, daß sich durch vollständige Verklebung der Flächen 106, 107 bei entsprechender

Wahl des Klebstoffes eine praktisch ungeschwächte Laufsohle 101 herstellen läßt.

Die Fig. 3 zeigt ebenfalls schräg zur Sohlenfläche verlaufende Ränder der Sohlenteile 101', 101''. Bei dieser Ausführungsform sind jedoch die Flächen 106 und 107 nicht durch Klebstoff unmittelbar miteinander verbunden, sondern mit einem Streifen 109 aus einem elastomeren Kunststoff, z.B. Polyurethan-Kautschuk, verklebt. Die Verklebung erfolgt bei dieser Ausführungsform über die ganze Oberfläche der Flächen 106 und 107 und ist der Klarheit halber als Zwischenraum dargestellt. Die Biegeelastizität der so geschaffenen Schwächungszone läßt sich sowohl durch entsprechende Abmessungen des Streifens 109 als auch durch Wahl des dafür verwendeten Werkstoffes abändern.

Die Ausführungsform gemäß Fig. 4 entspricht weitgehend derjenigen gemäß Fig. 2, jedoch mit dem Unterschied, daß in den Flächen 106, 107 an deren fußseitigem Rand je eine Auskehlung 110 vorgesehen ist. Nur im Bereich dieser Auskehlungen 110 befindet sich Klebstoff 108. Durch diese Gestaltung wird eine ausreichende Verbindungsfläche zwischen den Rändern der Sohlenteile 101', 101'' geschaffen, wenn diese nur in der Nähe der fußseitigen Sohlenfläche miteinander verbunden werden sollen.

Die Laufsohle 101 ist in üblicher Weise auf eine nicht dargestellte Brandsohle des Sportschuhes gezwickt. Die Brandsohle besteht beispielsweise aus einer Schicht Faserpreßstoff, der durch Kunststoff gebunden ist. Da die Brandsohle in einem bestimmten Maße zur Gesamtstei-



figkeit des Schubbodens beiträgt, läßt sich eine weitere Veränderung der Biegesteifigkeit der Schwächungszone 105 dadurch erzielen, daß längs der Schwächungszone 105 der Laufsohle 101 auch in der Brandsohle eine Schwächungszone vorgesehen ist. Diese kann beispielsweise durch eine Perforation erfolgen, die in Fig. 1 durch Punkte angedeutet ist. Durch den Abstand der Perforationslöcher voneinander läßt sich auch in der Brandsohle die Biegesteifigkeit steuern. Um keine zu große Sorgfalt bei der Verbindung von Laufsohle 101 und Brandsohle aufwenden zu müssen, ist es zweckmäßig, drei dem Verlauf der Schwächungszone 105 folgende Perforationsreihen nebeneinander anzuordnen, so daß ein streifenförmiger Perforationsbereich entsteht.

Die Schwächungszone 105 der Laufsohle 101 kann anstelle der gezeigten Ausführungsformen auch selbst durch eine Perforation gebildet sein.

Patent- (Schutz-) Ansprüche

1. Sportschuh mit einer Dorne oder Stollen tragenden Laufsohle aus biegeelastischem Kunststoff, bei dem in der Laufsohle innerhalb der im Ballenbereich angeordneten Dorne oder Stollen mindestens eine etwa in Sohlenlängsrichtung verlaufende Schwächungszone vorgesehen ist, nach Patent ..... (Patentanmeldung P 21 64 217.1), dadurch gekennzeichnet, daß die Schwächungszone (105) durch eine Klebverbindung (108) zwischen den Rändern mindestens zweier, die Laufsohle (101) bildender Sohlenteile (101', 101'') gebildet ist.
2. Sportschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Schwächungszone (105) begrenzenden Ränder der Sohlenteile (101', 101'') schräg zur Sohlenfläche verlaufende Flächen (106, 107) bilden, die einander überlappen.
3. Sportschuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder nur über einen Teil der Flächen miteinander verklebt sind.
4. Sportschuh nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Flächen einander gegenüberliegende Auskehlungen (110) zur Aufnahme des Klebstoffes aufweisen.

5. Sportschuh nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebverbindung (108) in dem fußseitigen Teil der Flächen (106, 107) besteht.
6. Sportschuh nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder der Sohlenteile (101', 101'') mit einem zwischen ihnen liegenden Streifen (109) aus einem elastomeren, kautschukähnlichen Werkstoff verbunden sind.
7. Sportschuh mit einer Dorne oder Stollen tragenden Laufsohle aus biegeelastischem Kunststoff, bei dem in der Laufsohle innerhalb der im Ballenbereich angeordneten Dorne oder Stollen mindestens eine etwa in Sohlenlängsrichtung verlaufende Schwächungszone vorgesehen ist, nach Patent ..... (Patentanmeldung P 21 64 217.1) oder einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Schwächungszone (105) der Laufsohle (101) auch die Brandsohle eine Schwächungszone, z.B. eine Perforation, aufweist.
8. Sportschuh mit einer Dorne oder Stollen tragenden Laufsohle aus biegeelastischem Kunststoff, bei dem in der Laufsohle innerhalb der im Ballenbereich angeordneten Dorne oder Stollen mindestens eine etwa in Sohlenlängsrichtung verlaufende Schwächungszone vorgesehen ist, nach Patent ..... (Patentanmeldung P 21 64 217.1), dadurch gekennzeichnet, daß die Schwächungszone in der Laufsohle durch eine Perforation gebildet ist.

- 11 -

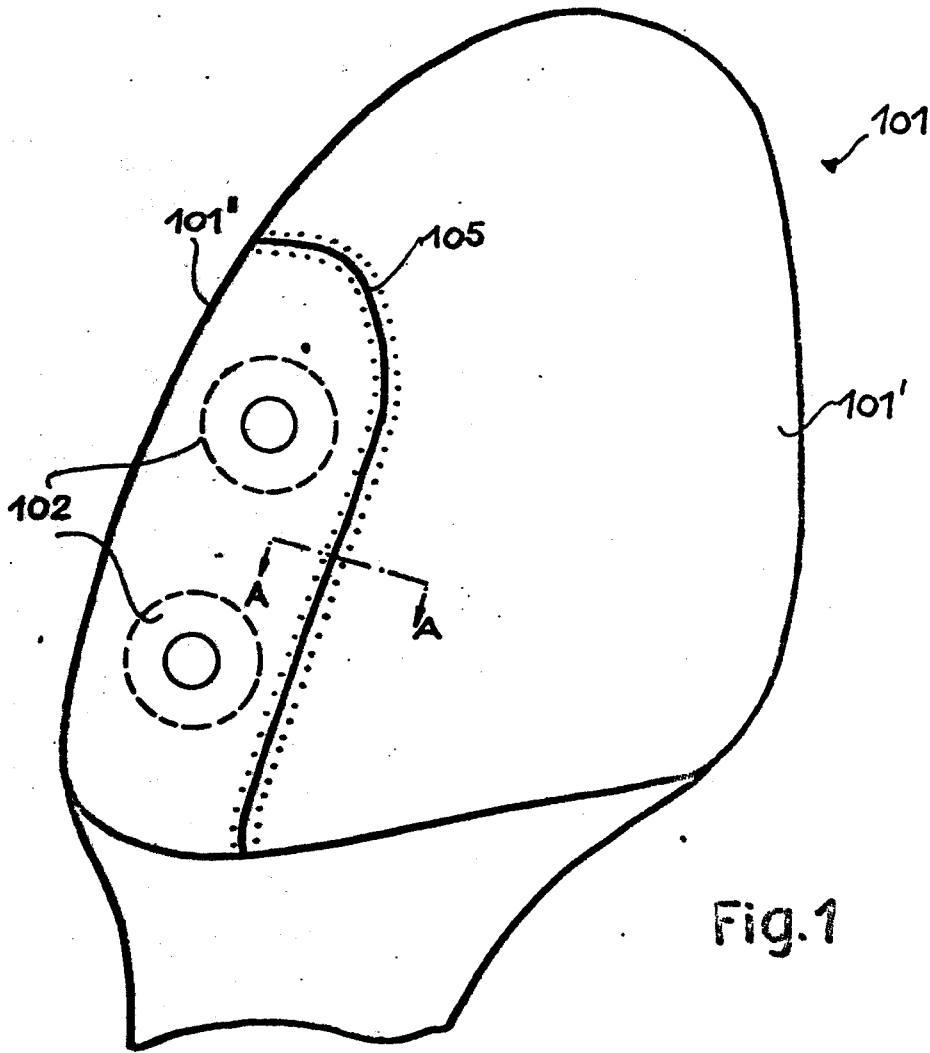


Fig. 1

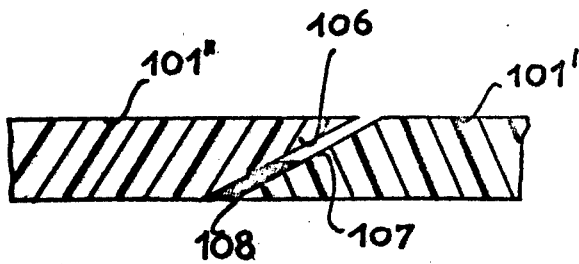


Fig. 2

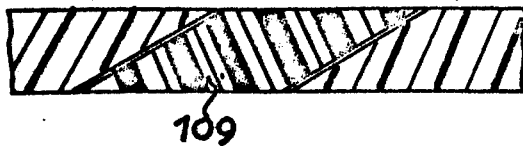


Fig. 3

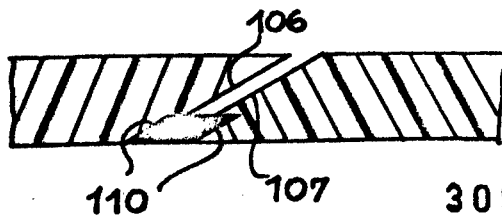


Fig. 4

309830/0296