

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 1639/2009

(22) Anmeldetag: 19.10.2009

(45) Veröffentlicht am: 15.03.2011

(51) Int. Cl. : **A43B 13/38**

(2006.01)

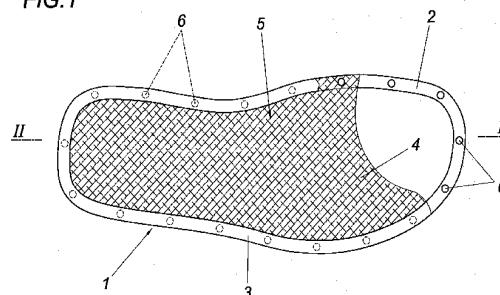
(56) Entgegenhaltungen:
GB 205456A GB 997950A

(73) Patentinhaber:
ENAERGY-ENERGIE FÜR DEN ALLTAG
GMBH
A-4810 GMUNDEN (AT)

(54) SCHUHSOHL E MIT EINEM FUSSBETT

(57) Es wird eine Schuhsohle mit einem Fußbett (5) beschrieben, das eine biege weiche Fußaufnahme bildet. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die Fußaufnahme aus einem Zugkräfte aufnehmenden Flächengebilde (4) in einem den Randverlauf des Fußbetts (5) bestimmenden Rahmen (1) frei aufgespannt gehalten ist.

FIG.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Schuhsohle mit einem Fußbett, das eine biegewei- che Fußaufnahme bildet.

[0002] Das Fußbett von Schuhsohlen hat die Aufgabe, den Fuß zu unterstützen, und zwar unter Vermeidung örtlicher Druckstellen. Zu diesem Zweck ist es bekannt, das Fußbett mit einer an eine durchschnittliche anatomische Fußform angepassten Fußaufnahme auszubilden, die ausreichend elastisch nachgiebig ausgebildet ist, um Abweichungen der individuellen Fußform eines Schuhbenützers von der durchschnittlichen Fußform auszugleichen. Eine weiterreichende Anpassung der Fußaufnahme eines Fußbetts an eine individuelle Fußform wird erreicht, wenn die Fußaufnahme aus einem zumindest teilweise mit einer gelartigen Füllung versehenen Kissen besteht, weil sich im Kissenbereich das Fußbett unter einem gleichmäßigen Druck an den Fuß anlegt. Nachteilig ist allerdings, dass mit einem solchen Fußbett eine Fußabstützung zum Ausgleich allfälliger Fehlstellungen des Fußes weitgehend verloren geht. Gleiches gilt für im Bereich der Fußaufnahme des Fußbetts vorgesehene Luftkissen, die vor allem zur Dämpfung von Stoßbelastungen eingesetzt werden.

[0003] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Fußbett für eine Schuhsohle zu schaffen, das in vorteilhafter Weise eine Anpassung der Fußaufnahme an eine individuelle anatomische Fußform erlaubt, ohne auf eine entsprechende Fußabstützung verzichten zu müssen.

[0004] Ausgehend von einer Schuhsohle mit einem Fußbett der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Fußaufnahme aus einem Zugkräfte auf- nehmenden Flächengebilde in einem den Randverlauf des Fußbetts bestimmenden Rahmen frei aufgespannt gehalten ist.

[0005] Da zufolge dieser Maßnahme sich die Fußaufnahme des Fußbetts nicht in herkömmli- cher Weise auf einem nachgiebigen Druckpolster abstützt, können die mit einer solchen Druck- polsterabstützung, sei es aufgrund eines mit Druckmittel befüllten Kissens, sei es aufgrund einer elastischen Polsterung, verbundenen Nachteile einfach vermieden werden. Mit der freien Aufspannung des die Fußaufnahme ergebenden Flächengebildes in einem Rahmen bedingt jede Belastung der Fußaufnahme eine Zugbelastung des randseitig eingespannten Flächenge- bildes, das zu diesem Zweck entsprechende Zugkräfte aufnehmen muss. Die Biegeweichheit des Flächengebildes erlaubt eine Anpassung an die individuelle Fußform eines Schuh- benützers, wobei durch den räumlichen Verlauf des Rahmens im Verbindungsbereich mit dem Flächengebilde der Fußaufnahme entsprechend dem randseitigen Fußbettverlauf eine die notwendige Fußabstützung bewirkende Vorform des durch diesen Rahmen aufgespannten Flächengebildes sichergestellt wird.

[0006] Aufgrund der freien Aufspannung des Flächengebildes stellt die erfindungsgemäße Fußaufnahme eine vorteilhafte Voraussetzung für eine gute Belüftung des Fußbetts von unten dar, wenn das Flächengebilde der Fußaufnahme entsprechend luftdurchlässig ausgebildet ist, beispielsweise aufgrund von Durchbrüchen oder Poren. Wesentlich ist, dass die freie Aufspan- nung nicht durch eine örtliche Abstützung unterbrochen wird, wodurch die freie Anpassung der Fußaufnahme an eine individuelle Fußform behindert wird. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, das Flächengebilde der Fußaufnahme mit Abstand oberhalb einer Laufsohle im Rahmen frei aufgespannt zu halten. Die Laufsohle kann dabei Teil des Rahmens sein, was jedoch nicht zwingend ist. Für die Wirkungsweise des Fußbetts ist es auch unerheblich, ob eine durchge- hende Laufsohle vorhanden ist oder ob die Laufsohle sich lediglich auf den Rahmenbereich beschränkt bzw. den Rahmen nur teilweise abdeckt.

[0007] Das durch den Rahmen frei aufgespannte Flächengebilde der Fußaufnahme kann un- terschiedlich ausgebildet werden, weil es ja vor allem darum geht, durch eine ausreichende Flexibilität des Flächengebildes die Anpassung an individuelle Fußformen zu ermöglichen und die durch die Gewichtsbelastung eines Schuhbenützers im Flächengebilde entstehenden Zug- spannungen auf den Rahmen abzutragen. Es können somit beispielsweise Zuschnitte aus

Leder, Folien oder Textilien zum Einsatz kommen. Besonders vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse werden allerdings dadurch erreicht, dass die Fußaufnahme aus einem textilem Flächengebilde, insbesondere einem Gestricke, besteht, weil Gestricke nicht nur luftdurchlässig sind, sondern auch im Bereich größerer Zugbelastungen eine für die Anpassung der Fußaufnahme an eine individuelle Fußform vorteilhafte Nachgiebigkeit mit sich bringen, ohne die Spannungsabtragung auf den Rahmen zu beeinträchtigen. Außerdem können Gewirke und Gestricke mit bereichsweise unterschiedlichen Festigkeits- und Verformungseigenschaften ein- oder mehrlagig hergestellt werden, was eine zusätzliche Einflussnahme auf die Abstütz- und Anpassungswirkung der Fußaufnahme eröffnet.

[0008] Die Verbindung des die Fußaufnahme bildenden Flächengebildes mit dem Rahmen kann konstruktiv unterschiedlich ausfallen. Es muss nur dafür gesorgt werden, dass die im Flächengebilde auftretenden Zugspannungen sicher auf den Rahmen abgetragen werden. Besonders einfache Konstruktionsverhältnisse ergeben sich in diesem Zusammenhang, wenn das Flächengebilde der Fußaufnahme zwischen zwei Rahmenteilen eingeklemmt wird, weil in diesem Fall entlang des Rahmens gleiche Abspannbedingungen für das Flächengebilde gegeben sind.

[0009] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt.

[0010] Es zeigen

[0011] Fig. 1 eine erfindungsgemäße Schuhsohle in einer zum Teil aufgerissenen schematischen Draufsicht und

[0012] Fig. 2 diese Schuhsohle in einem Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1.

[0013] Die dargestellte Schuhsohle bildet einen Rahmen 1, der sich aus einem unteren Rahmenteil 2 und einem oberen Rahmenteil 3 zusammensetzt. Zwischen diesen Rahmenteilen 2, 3 ist ein Flächengebilde 4 als Fußaufnahme eines Fußbetts 5 eingeklemmt, wobei in Rastausnehmungen des oberen Rahmenteils 3 eingreifende Rastzapfen 6 die Lagezuordnung der beiden Rahmenteile 2, 3 erleichtern.

[0014] Das Flächengebilde 4, vorzugsweise ein Gewirke oder ein Gestricke, wird innerhalb des Rahmens 1 frei aufgespannt und erhält seine unbelastete Form aufgrund des räumlichen Verlaufs der Stoßfläche zwischen den beiden Rahmenteilen 2, 3. Der zwischen den Rahmenteilen 2, 3 eingespannte Rand des räumlichen Flächengebildes 4 bestimmt somit die Vorform des Fußbetts 5, das sich bei einer Belastung aufgrund der Biegeweichheit des Flächengebildes 4 an die individuelle Fußform anpasst, wobei diese Anpassung durch bereichsweise unterschiedliche Festigkeitseigenschaften bzw. unterschiedliche Dehnungsverhalten des Flächengebildes 4 unterstützt werden kann. Zu diesem Zweck könnte das Flächengebilde zumindest bereichsweise mehrlagig ausgebildet und/oder aus Materialien mit unterschiedlichen mechanischen Eigenschaften zusammengesetzt werden.

[0015] Da das Flächengebilde 4 im Rahmen 1 frei aufgespannt wird und nicht innerhalb des Rahmens auf einem Sohlenteil aufliegt, ergeben sich besonders günstige Belüftungsverhältnisse für das Fußbett 5, weil bei einer entsprechenden Luftdurchlässigkeit des Flächengebildes 4 Luft aus dem Bereich unterhalb der Fußaufnahme unmittelbar Zutritt zur Oberseite der Fußaufnahme hat. Dies bedeutet, dass beim Vorsehen einer in der Fig. 2 strichpunktiert ange deuteten Laufsohle 7 das Flächengebilde 4 mit Abstand oberhalb der Laufsohle 7 aufgespannt gehalten wird. Für die Funktion des erfindungsgemäßen Fußbetts 5 ist jedoch eine durchgehende Laufsohle 7 nicht erforderlich.

[0016] Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. So kann insbesondere die Befestigung des Flächengebildes am Rahmen 1 ohne eine Klemmung zwischen zwei Rahmenteilen 2, 3 durch ein Kleben, Nähen, Schrauben oder auf eine andere Art vorgenommen werden, weil es ja nur darauf ankommt, das Flächengebilde 4 in einem dem Randverlauf des Fußbetts 5 bestimmenden Rahmen 1 frei aufgespannt zu halten.

Patentansprüche

1. Schuhsohle mit einem Fußbett, das eine biegeeweiche Fußaufnahme bildet, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fußaufnahme aus einem Zugkräfte aufnehmenden Flächengebilde (4) in einem den Randverlauf des Fußbetts (5) bestimmenden Rahmen (1) frei aufgespannt gehalten ist.
2. Schuhsohle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Flächengebilde (4) der Fußaufnahme mit Abstand oberhalb einer Laufsohle (7) im Rahmen (1) frei aufgespannt gehalten ist.
3. Schuhsohle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fußaufnahme aus einem textilen Flächengebilde (4), vorzugsweise einem Gestricke, besteht.
4. Schuhsohle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Flächengebilde (4) der Fußaufnahme zwischen zwei Rahmenteilen (2, 3) eingeklemmt ist.
5. Schuhsohle nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Flächengebilde (4) örtlich unterschiedliche Festigkeitseigenschaften aufweist.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

FIG.1

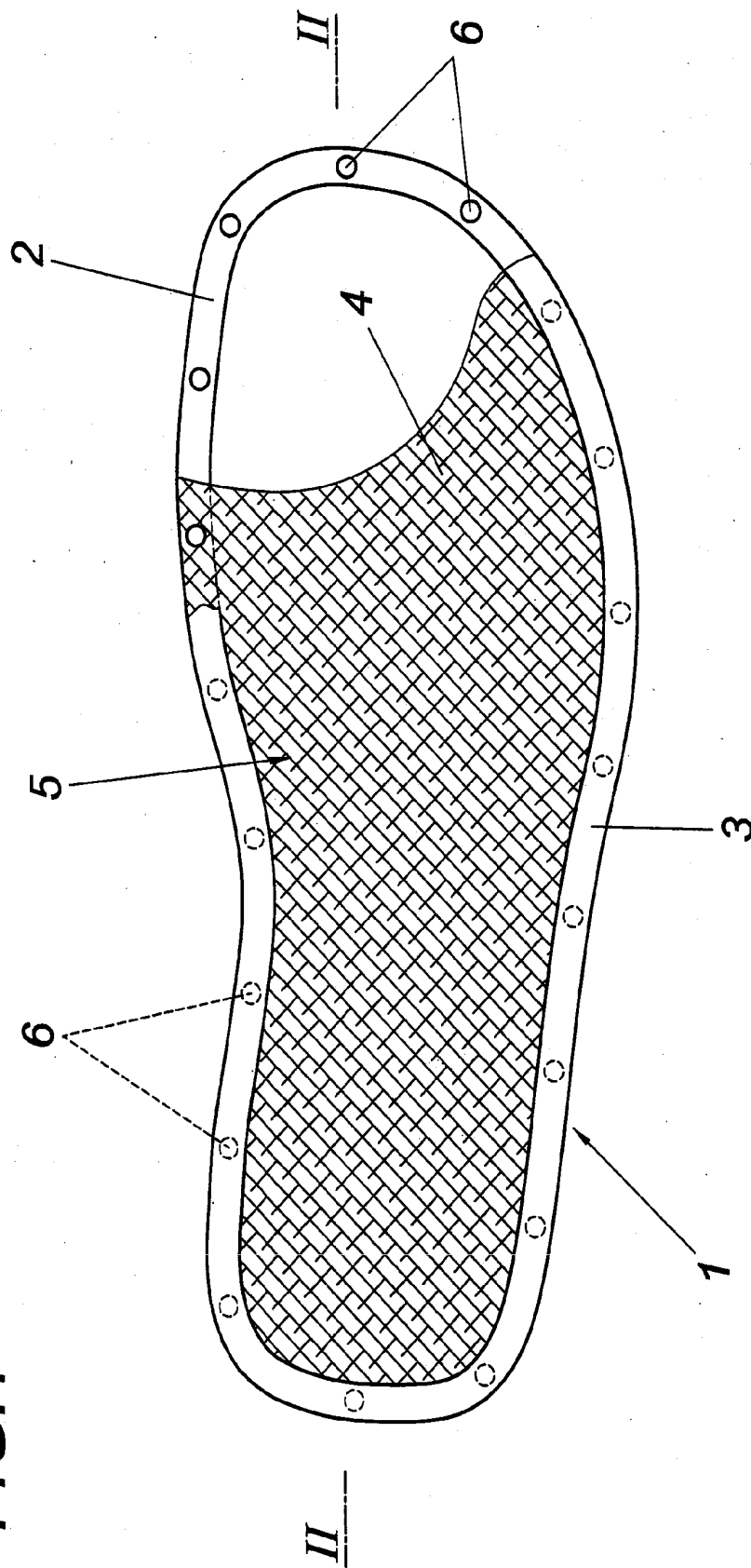


FIG.2

