



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
 BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

CH 686 062 A5
 Int. Cl.⁶: A 43 B 017/14

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
 Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

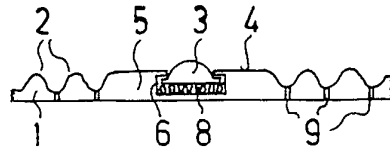
PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 01910/93
 22 Anmeldungsdatum: 25.06.1993
 24 Patent erteilt: 29.12.1995
 45 Patentschrift veröffentlicht: 29.12.1995

73 Inhaber:
 Margareta Schnewlin-Maier, Hauptstrasse 54, 8437 Zuzach (CH)
 72 Erfinder:
 Schnewlin, Margareta (-Maier), Zuzach (CH)
 74 Vertreter:
 Patentanwaltsbüro Feldmann AG, Kanalstrasse 17 Postfach, 8152 Opikon-Glattbrugg (CH)

Einlegesohle für Schuhe.

57 Die Einlegesohle besteht aus einer dünnen Grundplatte (1), deren Oberfläche dicht genoppt ist. Zwischen den Noppen sind Atmungsöffnungen (9) angeordnet. An der Grundplatte (1) sind magnetisierte, metallische Druckköpfe (3) vorzugsweise lösbar befestigt. Im Bereich dieser Druckköpfe (3) weist die Grundplatte (1) eine Verdickung (5) auf. Diese Verdickung (5) mit einer hof förmigen Oberfläche (4) ist nicht genoppt. Die Verdickung (5) ist mindestens bis auf das Niveau der Spitzen der Noppen (2) hochgezogen.



Eine solche Einlegesohle, die insgesamt lediglich eine Dicke von ca. 3 mm hat, lässt sich in allen handelsüblichen Schuhen und Stiefeln tragen. Besonders vorteilhaft lässt sich die Einlegesohle auch in Sportschuhen verwenden.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einlegesohle für Schuhe, umfassend eine Grundplatte aus elastisch federndem Material mit einer genoppten Oberfläche und mit mindestens einem magnetisierten, mit der Einlegesohle verbundenen metallischen Druckkopf.

Einlegesohlen der obgenannten Art sind in vielen Ausführungsformen seit vielen Jahren auf dem Markt erhältlich. Insbesondere wird hier auf die Einlegesohle gemäss der EP-A 0 225 285 verwiesen. Diese Einlegesohle hat eine relativ dicke Grundplatte mit einer weitgehend dicht genoppten Oberfläche. Die Noppen haben unterschiedliche Höhen und bilden so ein entsprechendes Fussbett. Die Noppenhöhe variiert zwischen 4 und 14 mm. Einlegesohlen der vorgenannten Art bedingen ein spezielles Schuhwerk, welches genügend Platz bietet für die gegenüber einfachen Einlegesohle erheblich erhöhte Dicke. Die Massagewirkung solcher Einlegesohlen ist enorm hoch.

Die bei solchen Einlegesohlen ebenfalls gebräuchlichen, magnetisierten metallischen Druckköpfe die besonders an bedeutenden Stellen, gemäss der Lehre der Akupressur, angebracht werden, lassen sich nicht einfach in einer dünnen Einlegesohle integrieren. Stehen diese Druck-Köpfe zu stark vor, so erhöhen sie nicht das Wohlbefinden, sondern wirken schmerzhaft.

Wird die Noppenhöhe bei solchen Einlegesohlen reduziert, so vermindert sich dadurch auch die Luftzirkulation zwischen der Grundplatte und dem Fuss. Dies führt zu einer erhöhten Transpiration.

Aus der WO-A 8 504 786 ist eine Einlegesohle der obenbeschriebenen Art bekannt, die zur Vermeidung der Überhöhung im Schuhwerk mit einer Sohle versehen ist, die eine entsprechende Vertiefung aufweist. Die Einlegesohle ist folglich für einen normalen, handelsüblichen Schuh nicht verwendbar. Ferner zeigt das Gebrauchsmuster DE-U 8 304 272 eine Einlegesohle, deren Grundplatte mit einer Vielzahl von Hohlrieten durchsetzt ist, wobei die Nietenköpfe die Gestalt von Noppen haben. Diese Noppen sind nicht flexibel und müssen entsprechend sehr flach gestaltet werden, um nicht schmerzhaft zu sein. Hierdurch bleibt zwar eine Akupressurwirkung, doch die Massagewirkung der Noppen fällt weg. Hinzu kommt, dass die Atmungsöffnungen im Zentrum der Hohlrieten liegen, die gerade von der Fusssohle mit erhöhtem Druck abgedeckt werden.

Hierdurch wird die erwünschte Luftzirkulation jedoch wieder weitgehend unterbunden. Da zudem die Nietenköpfe relativ flach sein müssen, vermag sich auch kein Luftpolster zwischen den einzelnen Noppen ausbilden. Eine dichte Anordnung der Noppen ist zudem völlig ausgeschlossen, da ansonsten die Grundplatte völlig inflexibel werden würde.

Auch die DE-U 1 823 203 arbeitet mit einer flachen Grundplatte mit darin angebrachten Hohlrieten. Noppenförmige Erhöhungen sind jedoch hier überhaupt nicht aufgezeigt. Die Wirkung einer solchen Einlegesohle bleibt unklar. Ähnliches ist ebenfalls aus der DE-A 3 400 049 zu erkennen. Hier

wird eine doppelagige Grundplatte verwendet, die von Hohlrieten zusammengehalten ist und auf deren Unterseite Aktivkohle angebracht ist, welche geruchsbindend den Fusschweiss aufsaugen soll. Die Hohlrieten selber sollen aus Kupfer gefertigt werden. Letztlich zeigt auch die JP-A 54 146 149 eine Einlegesohle, die mit magnetisierten Metallköpfen versehen ist.

Diese Druckschrift, genauso wie die vorgenannten Druckschriften, die mit Hohlrieten arbeiten, zeigen allesamt keine Einlegesohle mit einer dicht genoppten Oberfläche.

Es ist folglich die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine möglichst flache Einlegesohle der eingangs genannten Art zu schaffen, die in alle handelsüblichen Schuhe eingelegt werden kann, ohne Nachteile im Tragkomfort in Kauf nehmen zu müssen.

Diese Aufgabe löst die vorliegende Erfindung mit einer Einlegesohle gemäss Patentanspruch 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungsformen des Erfindungsgegenstandes gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor und sind in der Beschreibung erläutert.

In der beiliegenden Zeichnung ist eine bevorzugte Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt und anhand der nachfolgenden Beschreibung erklärt. Es zeigt:

Fig. 1 eine Einlegesohle in natürlicher Grösse in Ansicht auf die genoppte Fläche;

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Einlegesohle im Bereich eines magnetisierten metallischen Druckkopfes in leicht vergrössertem Massstab und Fig. 3 den Druckkopf nach Fig. 2 für sich alleine.

Die Grundplatte der Einlegesohle ist mit 1 bezeichnet. Diese ist auf der Oberfläche fast vollständig mit relativ dicht aneinanderliegenden Noppen 2 versehen. Der Einfachheit halber wurde nur ein Bereich im Zehenbereich 10 und im Fersenbereich 20 genoppt dargestellt. Die Noppung überdeckt jedoch fast vollständig die gesamte Oberfläche der Grundplatte 1. In der hier dargestellten Ausführungsform sind lediglich zwei Druckköpfe 3 angebracht.

Der eine befindet sich im Fersenbereich 20 und der andere im Bereich zwischen dem Fersenbereich 20 und dem Zehenbereich 10. Vorteilhafterweise wird jener Magnetkopf im Bereich angebracht, der gemäss der Akupressurlehre auf das vegetative Nervensystem wirkt und somit die inneren Organe stimuliert. Selbstverständlich wäre es auch möglich, weitere Druckköpfe 3 anzuordnen.

Um jeden Druckkopf 3 befindet sich ein kreisförmiger Hof 4, der noppentfrei gestaltet ist. Der Durchmesser des noppentfreien Hofes 4 beträgt 2 bis 3 cm, vorzugsweise jedoch 2,5 cm. Diese Grösse hat sich besonders bewährt, da so eine genügend grosse Fläche zur schmerzfreien Druckaufnahme gebildet ist, andererseits jedoch die Grösse nicht zu einer vermehrten Schweissbildung führt. Im Bereich des Hofes 4 ist die Grundplatte 1 verdickt. Diese Verdickung 5 ist so bemessen, dass sie ungefähr der Höhe der Grundplatte plus Noppe 2 entspricht. Mit anderen Worten, die Grundplatte 1 ist

im Bereich der Verdickung 5 auf das Niveau der Noppen 2 hochgezogen. Zentrisch in dieser Verdickung 5 ist der Druckkopf 3 angeordnet. Dieser kann beispielsweise direkt in der Einlegesohle einvulkanisiert oder gespritzt sein, oder auch lösbar damit verbunden. Letztere Lösung ist in der bevorzugten Ausführungsform dargestellt. Dies geschieht, indem in der Verdickung 3 eine taschenförmige Aufnahmeöffnung 6 angeordnet ist.

Der Druckkopf 3, der in der Fig. 3 für sich alleine dargestellt ist, ist rotationssymmetrisch ausgestaltet. Er weist eine linsenförmige Erhöhung 31 auf und eine einstückig damit verbundene Fussplatte 32, deren Durchmesser grösser ist als der Durchmesser der linsenförmigen Erhebung 31. So steht ein seitlicher umlaufender Kragen 33 vor. Mittels diesem Kragen 33 lässt sich der Druckkopf 3 in die taschenförmige Aufnahmeöffnung 6 einknöpfen. Die lösbare Verbindung der Druckköpfe 3 mit der Einlegesohle wird bevorzugt, da sich diese so aus der Einlegesohle entfernen lassen und die Einlegesohle selber gereinigt werden kann, beispielsweise in einer Waschmaschine, ohne dass dabei die magnetisierten Druckköpfe Schaden nehmen.

Zwischen den Noppen 2 sind in der Grundplatte 1 eine Vielzahl von Atmungsöffnungen 9 angebracht. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Atmungsöffnungen 9 nicht durch die Fusssohle des Benützers verschlossen werden. Prinzipiell wird man vorzugsweise mindestens gleichviel Atmungsöffnungen wie Noppen 2 vorsehen. Die Atmungsaktivität wird jedoch erhöht, wenn man um jede Noppe 2 mehrere Atmungsöffnungen 9 anordnet. Die Grösse der Atmungsöffnungen 9 wird man so bemessen, dass unter dem Druck des Benützers der Einlegesohle, die eine Komprimierung der Noppen 2 und der Grundplatte 1 bewirkt, nicht zugeedrückt werden können.

Es ist vorteilhaft, die Tiefe der taschenförmigen Aufnahmeöffnungen grösser zu gestalten als die Dicke der Fussplatte 32 der Druckköpfe 3. So verbleibt darunter ein Zwischenraum, der mit einem Polstermaterial 8 ausgefüllt werden kann. Das Polstermaterial wird vorzugsweise von einer geringeren Härte sein als das Material der Grundplatte und der Noppen. Dies führt zu einer besseren Komprimierbarkeit.

Gerade die zuletzt beschriebene Ausführungsvariante hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen für Sportschuhe. Gerade beim Rennen und Springen treten im Fersenbereich kurzzeitig erhebliche Drücke auf, die im Bereiche der Druckköpfe zu Schmerzen führen könnten, falls diese nicht genügend ausweichen könnten.

Tests haben erwiesen, dass die erfindungsgemässe Einlegesohle in alle handelsüblichen Schuhe und Sandalen, Stiefel und Wanderschuhe sowie Sportschuhe problemlos eingelegt werden können. Die geringe Gesamthöhe der erfindungsgemässen Einlegesohle erlaubt auch die Verwendung derselben in eleganten Damenschuhen. Trotz der erheblich verminderten Gesamtdicke der Einlegesohle bleibt die erwünschte Wirkung, nämlich einer Massage und einer Akupressur vollständig erhalten. Die verbesserte Luftzirkulation vermindert die Transpiration.

Damit die Noppen 2 trotz erheblich reduzierter Höhe noch eine genügende Massagewirkung haben, ist es von Vorteil, wenn die Noppen im Querschnitt eine etwa kegelförmige Querschnittsform aufweisen. Dies erhöht einerseits die Luftzirkulationsräume und andererseits wird so der spezifische Druck im Auflagebereich erhöht.

Dank dem, dass die Grundplatte im genoppten Bereich lediglich eine Dicke von maximal 1,5 mm hat, und die Noppenhöhe maximal 2 mm beträgt, ist die Gesamtdicke der Einlegesohle so gering gehalten, dass sie wirklich in jedem Schuhwerk getragen werden kann. Damit die dünne Grundplatte trotzdem genügend Festigkeit aufweist, lässt sich in der Platte, die aus Kunststoff oder vulkanisiertem Gummi besteht, zur Verstärkung eine textiles Gewebe einbetten.

Patentsprüche

1. Einlegesohle für Schuhe, umfassend eine Grundplatte aus elastisch federndem Material mit einer genoppten Oberfläche und mit mindestens einen magnetisierten, mit der Einlegesohle verbundenen metallischen Druckkopf (3), dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (1) im ungenoppten Bereich eine maximale Dicke bis zu 1,5 mm aufweist und die Noppenhöhe überall gleich hoch ist und maximal 2 mm beträgt, wobei die Querschnittsform der Noppen (2) annähernd kegelförmig ist, und dass neben den Noppen (2) in der Grundplatte (1) eine Vielzahl von Atmungsöffnungen (9) angebracht sind, während im Bereich um die Druckköpfe (3) die Grundplatte noppenlos aber so verdickt ist, dass sie hier die Höhe der umgebenden Noppen (2) mindestens annähernd erreicht.

2. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der die Druckköpfe (3) umgebende noppenlose Bereich (4) kreisförmig ist und einen Durchmesser von 2-3 cm, vorzugsweise von 2,5 cm, aufweist.

3. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Noppe (2) von mehreren Atmungsöffnungen (9) umgeben ist.

4. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke der Grundplatte (1) im genoppten Bereich weniger als einen Millimeter beträgt.

5. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckköpfe (3) fest mit der Einlegesohle verbunden sind.

6. Einlegesohle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckköpfe (3) lösbar mit der Grundplatte (1) verbunden sind.

7. Einlegesohle nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (1) taschenförmige Aufnahmeöffnungen (6) hat und die Druckköpfe (3) je einen erweiterten Kragen (33) aufweisen, der jeweils in der taschenförmigen Aufnahmeöffnung (6) liegt.

8. Einlegesohle nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass in den taschenförmigen Aufnahmeöffnungen (6) unter den Druckköpfen Polstermaterial (8) angebracht ist.

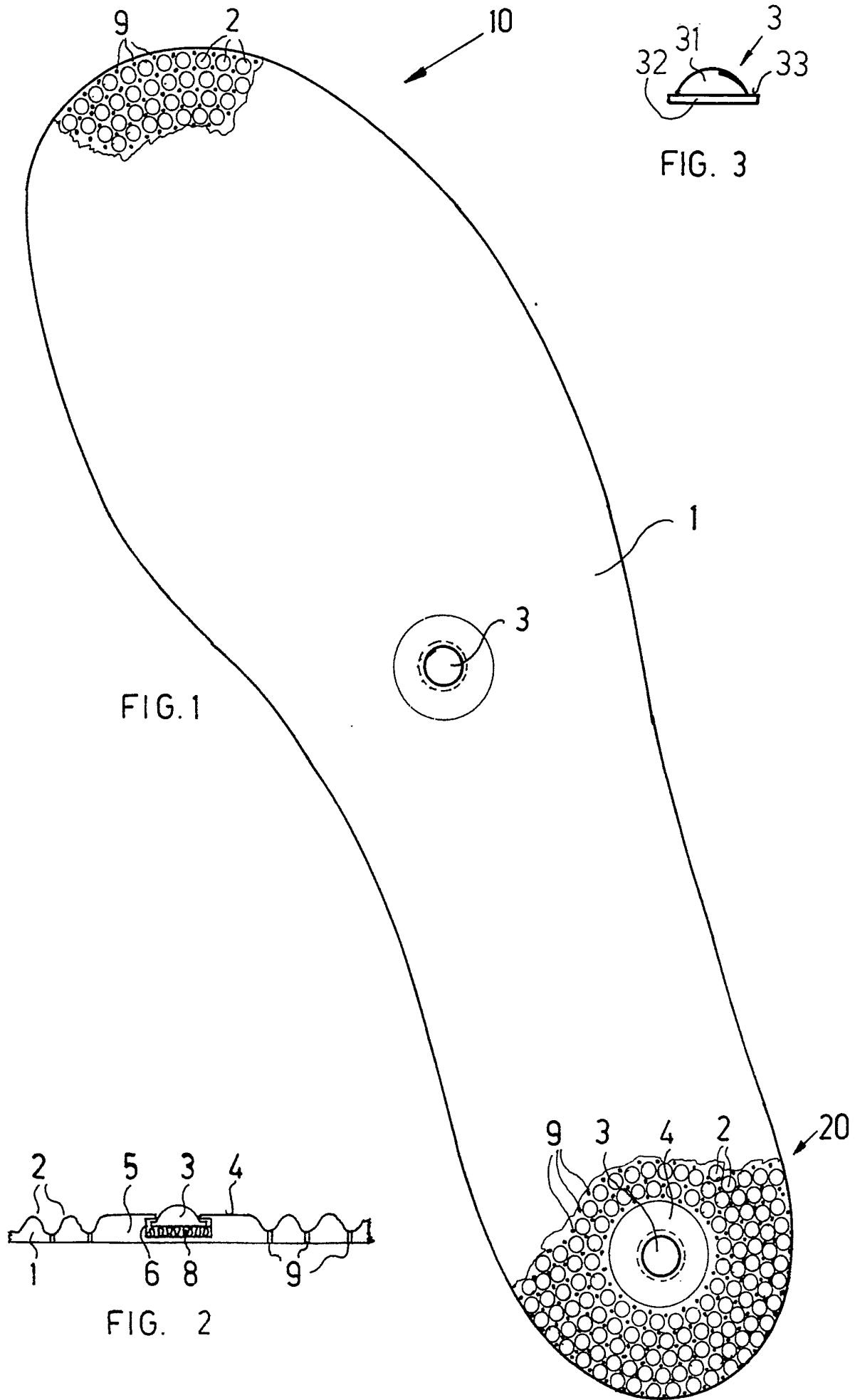


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

20