

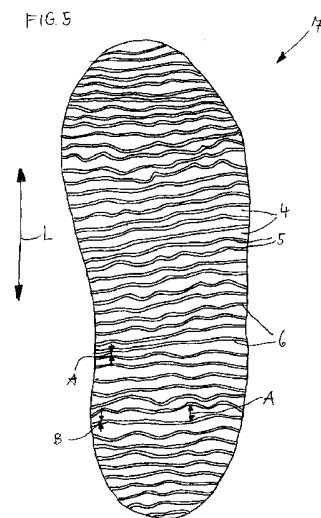
(12) **Österreichische Patentanmeldung**

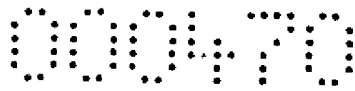
(21) Anmeldenummer: A 52/2010 (51) Int. Cl. : **A43B 13/02** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 18.01.2010 **A43B 3/10** (2006.01)
(43) Veröffentlicht am: 15.08.2011 **A41B 11/00** (2006.01)

(73) Patentanmelder:
GIESSWEIN HANNES ING.
A-6230 BRIXLEGG (AT)

(54) **SCHUH AUS TEXTILEM MATERIAL UND LATEXSOHLE**

(57) Schuh (1) mit einem im Wesentlichen aus textilem Material bestehenden, unbesohlenen Schuhhauptteil (2) und einer aus elastomerem Material, insbesondere Latexmaterial, bestehenden Schuhsohle (3), wobei das elastomere Material teilweise in das textile Material des Schuhhauptteils (2) eingedrungen ist und in diesem unter Ausbildung einer innigen Verbindung vulkanisiert ist, wobei die vom Schuhhauptteil (2) wegweisende Seite der Schuhsohle (3) ein eingepprägtes Profil aufweist, wobei die Schuhsohle (3) einen Grundbereich (4), der im Wesentlichen durchgehend mit dem Schuhhauptteil (2) innig verbunden ist, und einen mit dem Grundbereich (4) einstückig verbundenen Profilbereich (5) aufweist, wobei der Profilbereich (5) aus einer Vielzahl von vorzugsweise länglichen Erhebungen (6) besteht, die mit dem Grundbereich (4) zwischen den Erhebungen (6) insgesamt die Sohlenoberfläche (7) bilden.



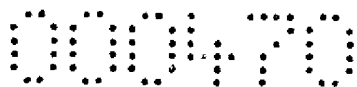


1

Zusammenfassung:

Schuh (1) mit einem im Wesentlichen aus textilem Material bestehenden, unbesohnten Schuhhauptteil (2) und einer aus elastomerem Material, insbesondere Latexmaterial, bestehenden Schuhsohle (3), wobei das elastomere Material teilweise in das textile Material des Schuhhauptteils (2) eingedrungen ist und in diesem unter Ausbildung einer innigen Verbindung vulkanisiert ist, wobei die vom Schuhhauptteil (2) wegweisende Seite der Schuhsohle (3) ein eingepprägtes Profil aufweist, wobei die Schuhsohle (3) einen Grundbereich (4), der im Wesentlichen durchgehend mit dem Schuhhauptteil (2) innig verbunden ist, und einen mit dem Grundbereich (4) einstückig verbundenen Profilbereich (5) aufweist, wobei der Profilbereich (5) aus einer Vielzahl von vorzugsweise länglichen Erhebungen (6) besteht, die mit dem Grundbereich (4) zwischen den Erhebungen (6) insgesamt die Sohlenoberfläche (7) bilden.

(Fig. 5)



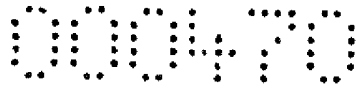
Die Erfindung betrifft einen Schuh mit einem im Wesentlichen aus textilem Material bestehenden, unbesohnten Schuhhauptteil und einer aus elastomerem Material, insbesondere Latexmaterial, bestehenden Schuhsohle, wobei das elastomere Material teilweise in das textile Material des Schuhhauptteils eingedrungen ist und in diesem unter Ausbildung einer innigen Verbindung vulkanisiert ist, wobei die vom Schuhhauptteil wegweisende Seite der Schuhsohle ein eingepprägtes Profil aufweist.

Ein derartiger Schuh geht beispielsweise aus der AT 405 478 B hervor. Die Unterseite der Latexsohle weist dabei eine gewisse Struktur mit im Wesentlichen gleichmäßigen kleinen Erhöhungen und Vertiefungen über die gesamte Ausdehnung der Sohle auf. Diese kleinen Erhöhungen und Vertiefungen selbst besitzen aber eine im Wesentlichen glatte Oberfläche ohne größere Rauigkeit. In die Latexsohle kann aber auch über einen Formboden ein Profil übertragen werden.

Nachteilig beim genannten Stand der Technik ist, dass die angegebene Latexsohle für den Schuhträger relativ geringe Rutschfestigkeit bietet.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen gegenüber dem Stand der Technik verbesserten Schuh anzugeben. Insbesondere soll die Rutschfestigkeit der Schuhsohle erhöht werden, wodurch ein insbesondere als Hausschuh benutzter Schuh auch im Freien und auch auf den unterschiedlichsten begehbaren Oberflächen genügend Halt bietet.

Diese Aufgabe wird für einen Schuh mit den Merkmalen des Oberbegriffes von Anspruch 1 dadurch gelöst, dass die Schuhsohle einen Grundbereich, der im Wesentlichen durchgehend mit dem Schuhhauptteil innig verbunden ist, und einen mit dem Grundbereich einstückig verbundenen Profilbereich aufweist, wobei der Profilbereich aus einer Vielzahl von vorzugsweise länglichen Erhebungen besteht, die mit dem Grundbereich zwischen den Erhebungen insgesamt die Sohlenoberfläche bilden. Durch die Vielzahl von vorzugsweise länglichen Erhebungen kann die eigentliche Lauffläche gegenüber dem bisherigen Stand der Technik wesentlich tiefer bzw. dicker gestaltet werden, wodurch sich eine viel bessere Profilierung und dadurch ein besserer Halt ergibt. Zudem kann durch die vielen voneinander unabhängigen Anliegeflächen der Sohle eine wesentlich individuellere, an die einzelnen Oberflächengegebenheiten angepasste Lauffläche des Schuhs erreicht werden.



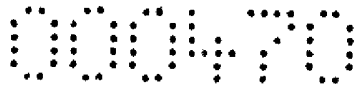
Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Ausrichtung der länglichen Erhebungen von der Schuhlängsrichtung abweicht, wobei bevorzugt die länglichen Erhebungen im Wesentlichen quer zur Schuhlängsrichtung ausgerichtet sind. Durch diese Ausrichtung können die einzelnen Erhebungen unabhängig voneinander gegen das Verrutschen am Untergrund beim Vorwärts- oder Rückwärtsgehen wirken, da nur die Erhebungen die Lauffläche des Schuhs bilden, während der die Sohlenoberfläche mitbildende Grundbereich kontaktfrei zu einem begehbaren Untergrund bleibt. Je nach Stärke des Auftretens oder je nach Beschaffenheit (Unebenheit) des Untergrundes kann natürlich auch bereichsweise der Grundbereich in Kontakt mit dem Boden bzw. dem Untergrund gelangen. Dennoch kommen im Wesentlichen nur die Erhebungen mit dem eigentlichen Untergrund rutschhemmend in Kontakt.

Weiters kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass die länglichen Erhebungen im Wesentlichen wellenförmig ausgebildet sind, wobei die Wellenförmigkeit der einzelnen Erhebungen im Wesentlichen quer zur Schuhlängsrichtung gegeben ist. Diese Wellenförmigkeit kann dabei einerseits auf den Abstand der Spitze der Erhebung zum Grundbereich und andererseits auf die Wellenförmigkeit der Erhebung längs dessen länglicher Ausrichtung bezogen sein. Bevorzugt ist mit dieser Ausrichtung die zweitgenannte Möglichkeit gemeint (siehe dazu Fig. 5). Durch diese Wellenförmigkeit können nicht nur genau in Schuhlängsrichtung auftretende Kräfte optimal gebremst werden, sondern auch von dieser Schuhlängsrichtung abweichende, schräg eintreffende Kräfte optimal ausgeglichen werden, wodurch die Wendigkeit und Rutschfestigkeit für den Träger des Schuhs gegenüber dem Stand der Technik wesentlich verbessert ist.

Wie bereits angedeutet, kann besonders bevorzugt vorgesehen sein, dass die einzelnen Erhebungen als gesonderte, längliche Stege ausgebildet sind, die untereinander nicht in Kontakt stehen.

Weiters kann bevorzugt vorgesehen sein, dass der Profilbereich zumindest 20 bis 25 % der Sohlenoberfläche bildet. Bevorzugt liegt dieser Anteil zwischen 30 und 65 %, vorzugsweise zwischen 35 % und 60 %.

Um eine optimale Grip-Weiterleitung und einen guten Halt der Erhebungen an der restlichen Sohle zu erreichen, kann bevorzugt vorgesehen sein, dass die einzelnen, länglichen Erhebungen einen im Wesentlichen glockenförmigen Querschnitt aufweisen, wobei die einzelnen Erhebungen über die breiteste Seite des glockenförmigen Querschnitts mit dem

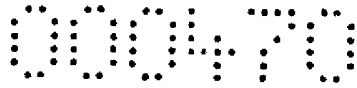


Grundbereich verbunden sind. Durch diese kaum Kanten aufweisende Oberflächengestaltung erhöht sich die am Untergrund aufliegende Lauffläche, je stärker die Krafteinwirkung auf den Sohlenbereich bzw. die Anpresskraft auf dem Untergrund ist.

Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass die einzelnen Erhebungen stegförmig ausgebildet sind, wobei der Abstand zwischen den Stegen zwischen dem Halben und dem Dreifachen der Stegbreite beträgt. Der Stegabstand bzw. die Stegbreite soll dabei den Durchschnittsabstand bzw. die Durchschnittsbreite widerspiegeln und wird vorzugsweise etwa in der Hälfte der Höhe der Erhebung gemessen. Besonders bevorzugt liegt das Verhältnis von Stegabstand zu Stegbreite zwischen 1 : 3 und 4 : 1, noch bevorzugter zwischen 1 : 1,5 und 2,5 : 1. Je nach Zusammentreffen der einzelnen Wellentäler oder Wellenberge können die Stegabstände im gesamten Sohlenbereich auch vereinzelt von diesem bevorzugten Bereich abweichen. Wesentlich ist, dass die Stegbreite aller Erhebungen im Wesentlichen im gesamten Sohlenbereich gleichbleibend ist, wobei die durchschnittliche Breite jeder Erhebung zwischen 0,5 und 3,5 mm, vorzugsweise zwischen 1,5 und 2,5 mm beträgt. Bevorzugt kann auch vorgesehen sein, dass die Höhe der Erhebungen vom Grundbereich weg gemessen zwischen 0,5 und 3,5 mm, vorzugsweise zwischen 1 und 2,5 mm beträgt.

Ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung kann vorsehen, dass sich die länglichen Erhebungen bei flächiger, im Wesentlichen in Schuhlängsrichtung auftretender Krafteinwirkung zwischen begehbarem Untergrund und Fuß des Schuhträgers rutschhemmend gegen die Schuhlängsrichtung verbiegen. Diese Verbiegung wird besonders durch das bevorzugte Latexmaterial unterstützt. Dies wirkt sich insbesondere dahingehend aus, dass sich durch die Verbiegung der länglichen Erhebungen die am begehbaren Untergrund anliegende Lauffläche des Profilbereichs der Sohlenoberfläche vergrößert.

Wie bereits bei der Wellenförmigkeit der einzelnen Erhebungen angedeutet, kann auch vorgesehen sein, dass die einzelnen Erhebungen Unterbrechungen aufweisen, d.h. die einzelne Erhebung muss nicht durchgehend von einer Seite des Schuhs zur anderen verlaufen, sondern kann auch Unterbrechungen aufweisen, wodurch in diesem Bereich der Grundbereich die Sohlenoberfläche bildet. Dennoch sollte die Erhebung selbst den wesentlichen Teil der eigentlichen Lauffläche des Schuhs bilden.



Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

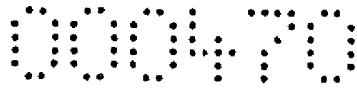
- Fig. 1 und 2 einen Schuh nach dem Stand der Technik,
- Fig. 3 einen Teilschnitt durch einen Schuh nach dem Stand der Technik,
- Fig. 4 ein Herstellungsverfahren eines erfindungsgemäßen Schuhs,
- Fig. 5 eine Ansicht einer besonders bevorzugten Sohlenoberfläche mit wellenförmigem Profil,
- Fig. 6 einen Schnitt durch den Sohlenbereich vor dem Auftreten auf den Untergrund,
- Fig. 7 einen Schnitt durch den Sohlenbereich beim Stehen auf einem Untergrund,
- Fig. 8 einen Schnitt durch den Sohlenbereich bei starker Krafteinwirkung und
- Fig. 9 eine Ansicht einer alternativen Sohlenoberfläche.

Fig. 1 zeigt einen Schuh 1 wie er bereits aus dem Stand der Technik (AT 405 478 B) bekannt ist. Dieser Schuh 1 weist einen den Fuß 17 eines Schuhträgers umgebenden bzw. am Fuß 17 anliegenden Schuhhauptteil 2 auf. Mit diesem Schuhhauptteil 2 ist im Bodenbereich die Schuhsohle 3 verbunden, welche die im Wesentlichen glatte Sohlenoberfläche 7 bildet.

In Fig. 2 ist der Sohlenbereich detaillierter dargestellt, wobei oberhalb der eigentlichen Schuhsohle 3 der Schuhhauptteilboden 10 des Schuhhauptteils 2 dargestellt ist, über welchem weiters ein Dämpfungsbereich 12 und anschließend die Innensohle 11 angeordnet sein kann. Der gesamte Schuhhauptteil 2 ist dabei vorzugsweise aus textilem Material, kann aber auch als Webware, Maschenware oder Walkware ausgebildet sein. Der Schuhhauptteil 2 kann natürlich auch Einsätze aus nichttextilen Materialien aufweisen. Die Schuhsohle 3 selbst ist aus einem elastomeren Material hergestellt, wobei dieses bevorzugt Naturlatex ist. Alternativ oder zusätzlich als Mischung kann auch synthetischer Kautschuk/Gummi und auch sonstige Zusätze vorgesehen sein, welche beispielsweise die Vulkanisierzeit und Vulkanisieremperatur positiv beeinflussen können.

In Fig. 3 ist ein Detailausschnitt des Sohlenbereiches von Fig. 2 dargestellt.

In Fig. 4 wird schematisch das Herstellungsverfahren der Schuhe 1 und insbesondere deren Schuhsohle 3 gezeigt. Dabei dreht sich eine Walze 15 mit einer daran angeordneten (vorzugsweise aufgesteckten) Prägehülse 16, wodurch das nach dem Eintauchen des Schuhs 1 in ein Latexbad am Schuh 1 befindliche Latexmaterial 14 mit einer gewünschten



5

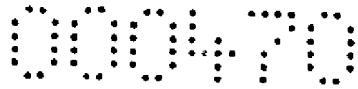
Prägung versehen wird. Während dieses Prägevorganges wird auch die Vulkanisierung und innige Verbindung des Latexmaterials 14 mit dem Schuhhauptteil 2 erreicht. Die Prägehülse 16 weist dabei die Negativform der Sohlenoberfläche 7 auf.

Eine besonders bevorzugte Sohlenoberfläche 7 ist dazu in Fig. 5 dargestellt, welche eine Vielzahl von im Wesentlichen quer zur Schuhlängsrichtung L ausgerichteten Erhebungen 6 zeigt. Diese Erhebungen 6 bilden gleichzeitig den Profilbereich 5 der Sohlenoberfläche 7, während zwischen den Erhebungen 6 der Grundbereich 4 die Sohlenoberfläche 7 mitbildet. Aus dieser Fig. 5 ist auch erkennbar, dass die Breite B der stegförmigen Erhebungen 6 im Wesentlichen gleichbleibend ist, während der Abstand A der stegförmigen Erhebungen 6 zueinander entsprechend der Wellenförmigkeit stark variiert. Durch die Wellenförmigkeit wird auch bei einer Bewegung, die von der Schuhlängsrichtung L abweicht, eine starke rutschhemmende Wirkung erzielt.

Fig. 6 zeigt einen Schnitt durch den Sohlenbereich des Schuhs 1 entlang der Schuhlängsrichtung L. Die Sohlenoberfläche 7 wird dabei einerseits durch den durchgehenden Grundbereich 4 und andererseits durch den Profilbereich 5 gebildet. Dieser Profilbereich 5 entspricht im Wesentlichen den Erhebungen 6, wobei in dieser Darstellung deren Glockenförmigkeit ersichtlich ist. Zwischen dem Grundbereich 4 der Schuhsohle 3 und dem Schuhhauptteilboden 10 ist die Grenzschicht 13 angedeutet, in welcher das Latexmaterial 14 der Schuhsohle 3 mit dem Textilmaterial des Schuhhauptteilbodens 10 innig verbunden ist. Der Abstand A zwischen den Erhebungen 6 und die Erhebungs- bzw. Stegbreite B wird im Wesentlichen in der Mitte der Höhe H der Erhebungen 6 gemessen, wie es auch in Fig. 6 dargestellt ist.

In Fig. 7 ist dargestellt, wie der Sohlenbereich des Schuhs 1 auf einem begehbaren Untergrund 9 aufliegt, wenn ein Fuß 17 eines stehenden Schuhträgers am Untergrund 9 unter im Wesentlichen horizontaler Krafteinwirkung K am Untergrund 9 anliegt. Aus dieser Fig. 7 ist auch ersichtlich, dass die Schuhsohle 3 im Wesentlichen aus dem Profilbereich 5, dem Grundbereich 4 und der Grenzschicht 13 besteht, wobei die Grenzschicht 13 auch das Textilmaterial des Schuhhauptteils 2 bzw. des Schuhhauptteilbodens 10 aufweist. In dieser Fig. 7 ist die Krafteinwirkung K auf die Erhebungen 6 normal, wodurch keine bzw. nur eine geringe Verbiegung oder Verschiebung der Erhebungen 6 bewirkt wird.

Demgegenüber zeigt die Fig. 8, wie der Profilbereich 5 bei starker, im Wesentlichen in Schuhlängsrichtung L gerichteter Krafteinwirkung K reagiert. Die einzelnen Erhebungen 6



6

verbiegen sich dabei gegen die Krafteinwirkungsrichtung K. Zudem werden die Erhebungen 6 zusammengedrückt, wodurch sich deren Höhe H verringert und die am Untergrund 9 direkt anliegende Lauffläche 8 vergrößert und eine bessere Rutschhemmung erreicht wird. Je größer die Krafteinwirkung K, desto größer wird die anliegende Lauffläche 8 der Schuhsohle 3 und somit auch die Reibung zwischen Schuh 1 und Untergrund 9. Durch die relativ breite Basis bzw. den relativ breiten Verbindungsbereich zwischen den Erhebungen 6 und dem Grundbereich 4 ist auch kein Abreißen oder keine starke Abnützung der einzelnen Erhebungen 6 zu befürchten.

Aus den Fig. 5 bis 8 ist auch ersichtlich, dass die einzelnen Erhebungen 6 nicht direkt in Kontakt stehen, sondern über den Grundbereich 4 indirekt in Verbindung stehen.

Fig. 9 zeigt eine alternative Ausführung der Sohlenoberfläche 7, wobei die einzelnen Erhebungen 6 wellenförmig ausgebildet sind. Dabei sind die Erhebungen 6b quer zur Schuhlängsrichtung L gewellt ausgebildet, während die Erhebungen 6a in Schuhlängsrichtung L gewellt ausgebildet sind. Zwischen diesen durchgehenden und miteinander verbundenen Erhebungen 6 sind einzelne Vertiefungen, die durch den Grundbereich 4 gebildet werden, vorgesehen. Alternativ und bevorzugt kann auch vorgesehen sein, dass die mit 6a und 6b gekennzeichneten Bereiche die Vertiefungen in der Schuhsohle 3 bilden, während die in Fig. 9 mit 4 gekennzeichneten Bereiche als die eigentlichen Erhebungen 6 ausgebildet sind.

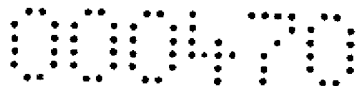
Somit ist durch die vorliegende Erfindung ein Schuh, insbesondere ein Hausschuh gezeigt, welcher durch die neuartige Sohlenoberfläche eine besondere Rutschfestigkeit aufweist, die sich insbesondere darin manifestiert, dass das Verhältnis zwischen Erhebungshöhe H und Dicke des Grundbereichs zwischen 10 : 1 und 3 : 1 liegt. In Bezug auf Erhebungshöhe H zu Dicke des Grundbereichs 4 samt Grenzschicht 13 beträgt dieses Verhältnis zwischen 4 : 1 und 1 : 2, bevorzugt zwischen 3 : 1 und 1 : 1.

Innsbruck, am 14. Jänner 2010



Patentansprüche

1. Schuh mit einem im Wesentlichen aus textilem Material bestehenden, unbesohlenen Schuhhauptteil und einer aus elastomerem Material, insbesondere Latexmaterial, bestehenden Schuhsohle, wobei das elastomere Material teilweise in das textile Material des Schuhhauptteils eingedrungen ist und in diesem unter Ausbildung einer innigen Verbindung vulkanisiert ist, wobei die vom Schuhhauptteil wegweisende Seite der Schuhsohle ein eingepprägtes Profil aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Schuhsohle (3) einen Grundbereich (4), der im Wesentlichen durchgehend mit dem Schuhhauptteil (2) innig verbunden ist, und einen mit dem Grundbereich (4) einstückig verbundenen Profilbereich (5) aufweist, wobei der Profilbereich (5) aus einer Vielzahl von vorzugsweise länglichen Erhebungen (6) besteht, die mit dem Grundbereich (4) zwischen den Erhebungen (6) insgesamt die Sohlenoberfläche (7) bilden.
2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausrichtung der länglichen Erhebungen (6) von der Schuhlängsrichtung (L) abweicht.
3. Schuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die länglichen Erhebungen im Wesentlichen quer zur Schuhlängsrichtung (L) ausgerichtet sind.
4. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass nur die Erhebungen (6) die Lauffläche (8) des Schuhs (1) bilden, während der die Sohlenoberfläche (7) mitbildende Grundbereich (4) kontaktfrei zu einem begehbaren Untergrund (9) bleibt.
5. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die länglichen Erhebungen (6) im Wesentlichen wellenförmig ausgebildet sind.
6. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Erhebungen (6) als gesonderte, längliche Stege ausgebildet sind, die untereinander nicht in Kontakt stehen.



2

7. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilbereich (5) zumindest 30 %, vorzugsweise zwischen 35 % und 65 % der Sohlenoberfläche (7) bildet.
8. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen, länglichen Erhebungen (6) einen im Wesentlichen glockenförmigen Querschnitt aufweisen.
9. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Erhebungen (6) stegförmig ausgebildet sind, wobei der Abstand (A) zwischen den Stegen zwischen dem Halben und dem Dreifachen der Stegbreite (B) beträgt.
10. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe (H) der Erhebungen (6) zwischen 0,5 und 3,5 mm, vorzugsweise zwischen 1 und 2,5 mm beträgt.
11. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die durchschnittliche Breite (B) jeder Erhebung zwischen 0,5 und 3,5 mm, vorzugsweise zwischen 1,5 und 2,5 mm beträgt.
12. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass sich die länglichen Erhebungen (6) bei flächiger, im Wesentlichen in Schuh längsrichtung (L) auftretender Krafteinwirkung (K) zwischen begehbarem Untergrund und Fuß des Schuhträgers rutschhemmend gegen die Schuh längsrichtung (L) verbiegen.
13. Schuh nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass sich durch die Verbiegung der länglichen Erhebungen (6) die am begehbaren Untergrund (5) anliegende Lauffläche (8) des Profilbereichs (5) der Sohlenoberfläche (7) vergrößert.
14. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Erhebungen (6) Unterbrechungen aufweisen.

Innsbruck, am 14. Jänner 2010

000470

FIG. 1

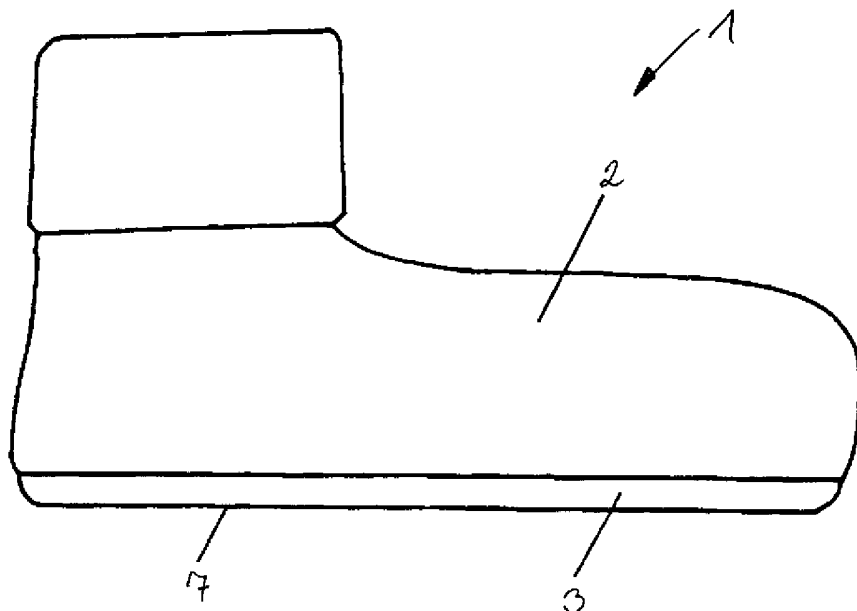
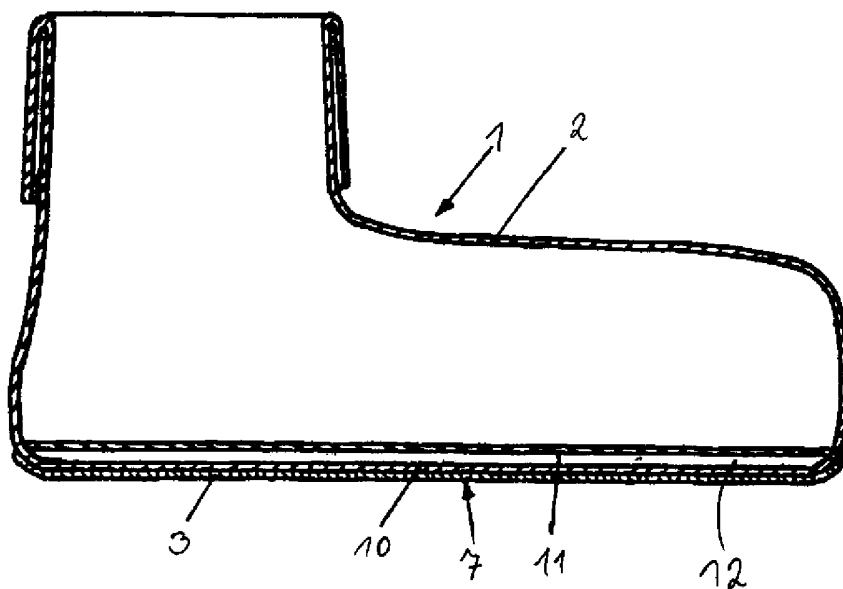


FIG. 2



000470

FIG. 4

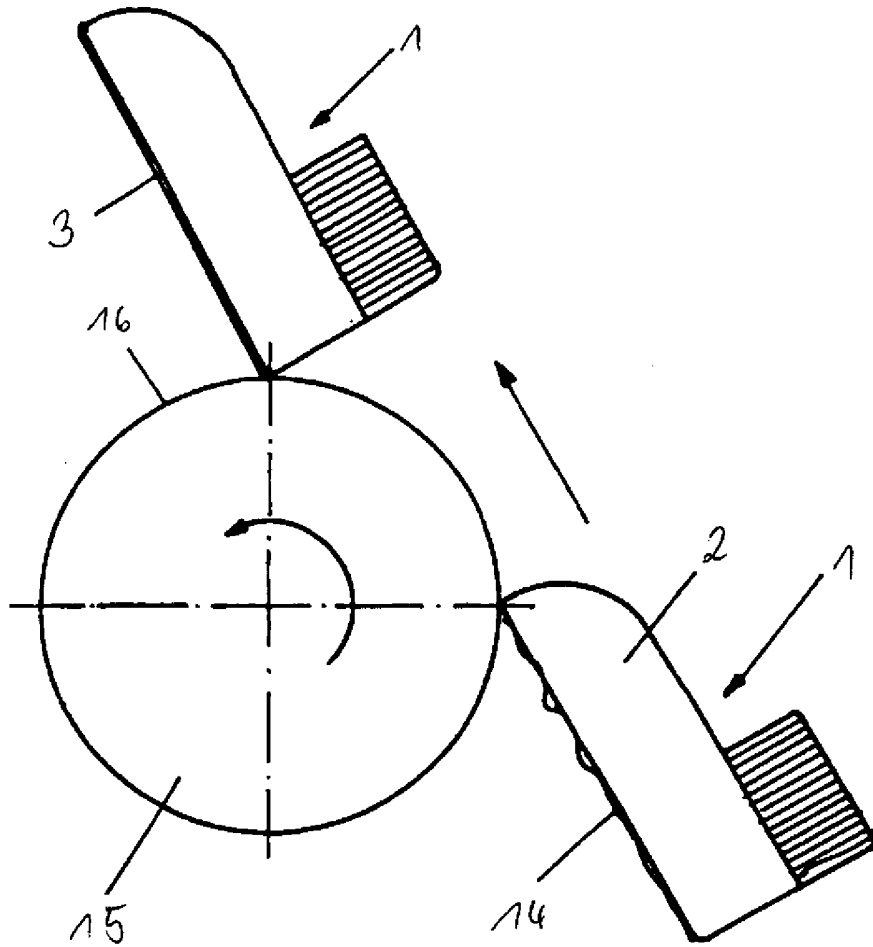
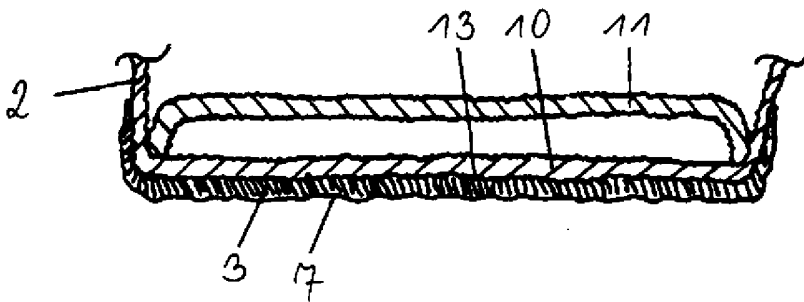
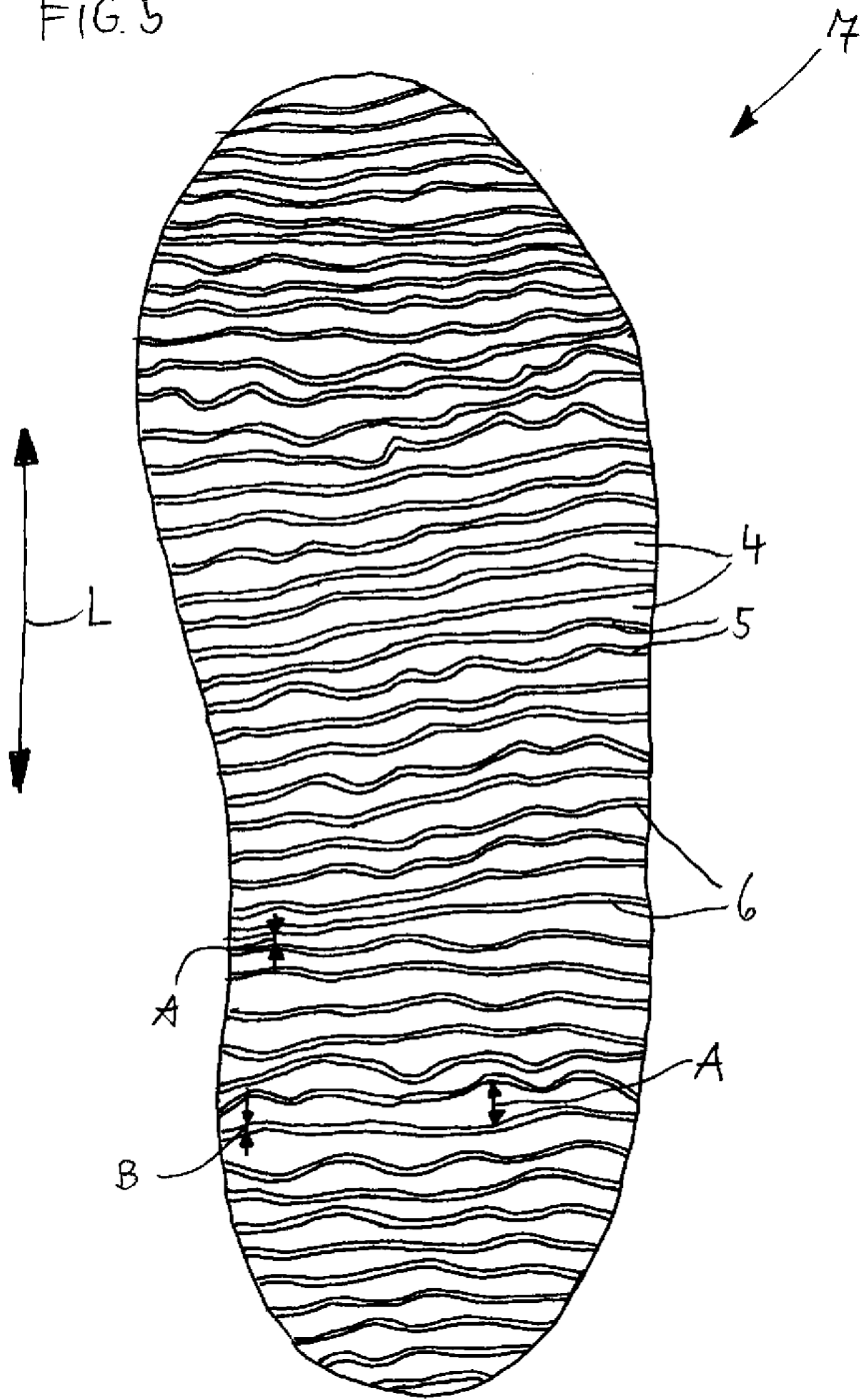


FIG. 3



000470

FIG. 5



00070

FIG. 6

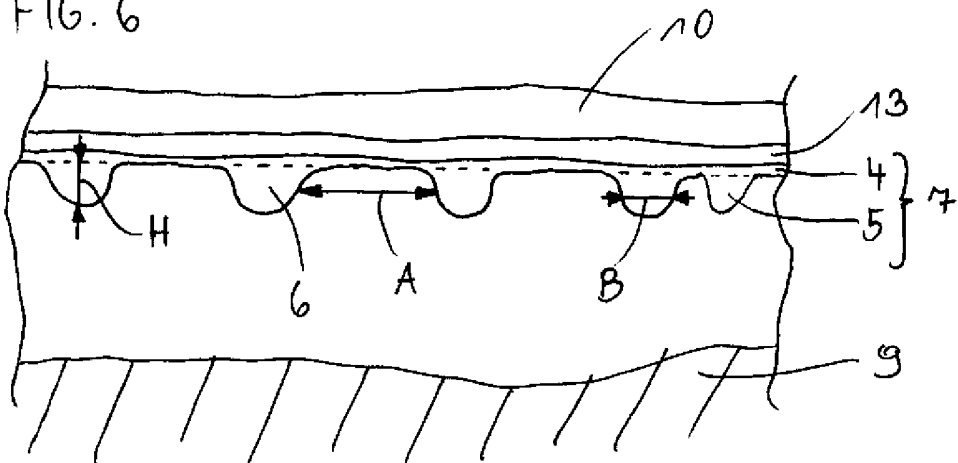


FIG. 7

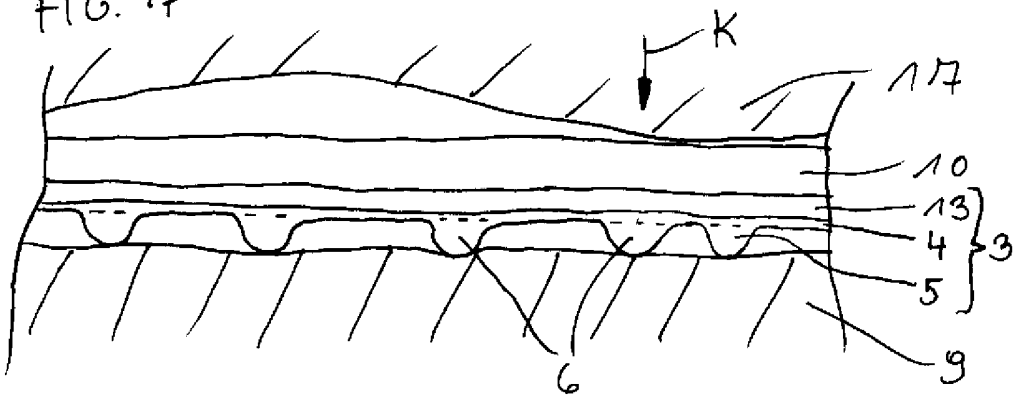
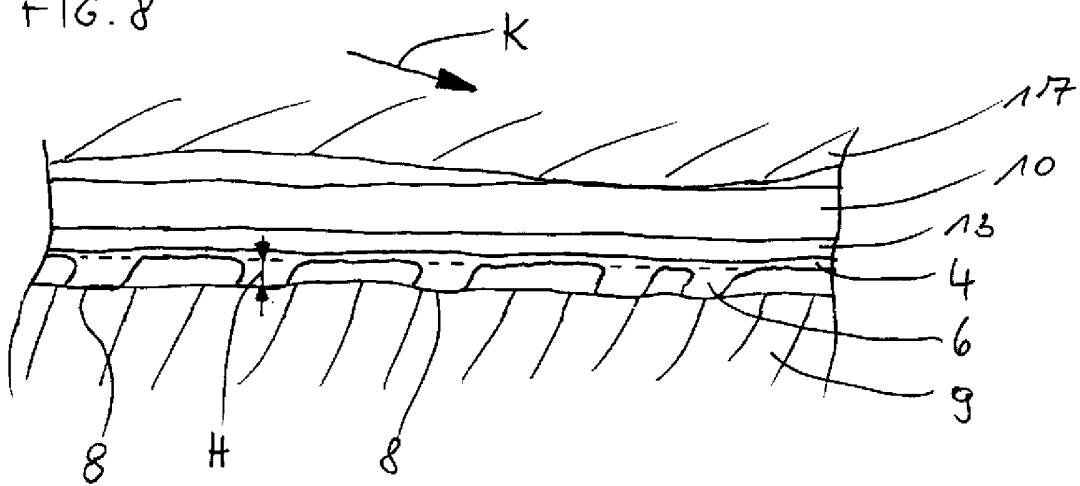
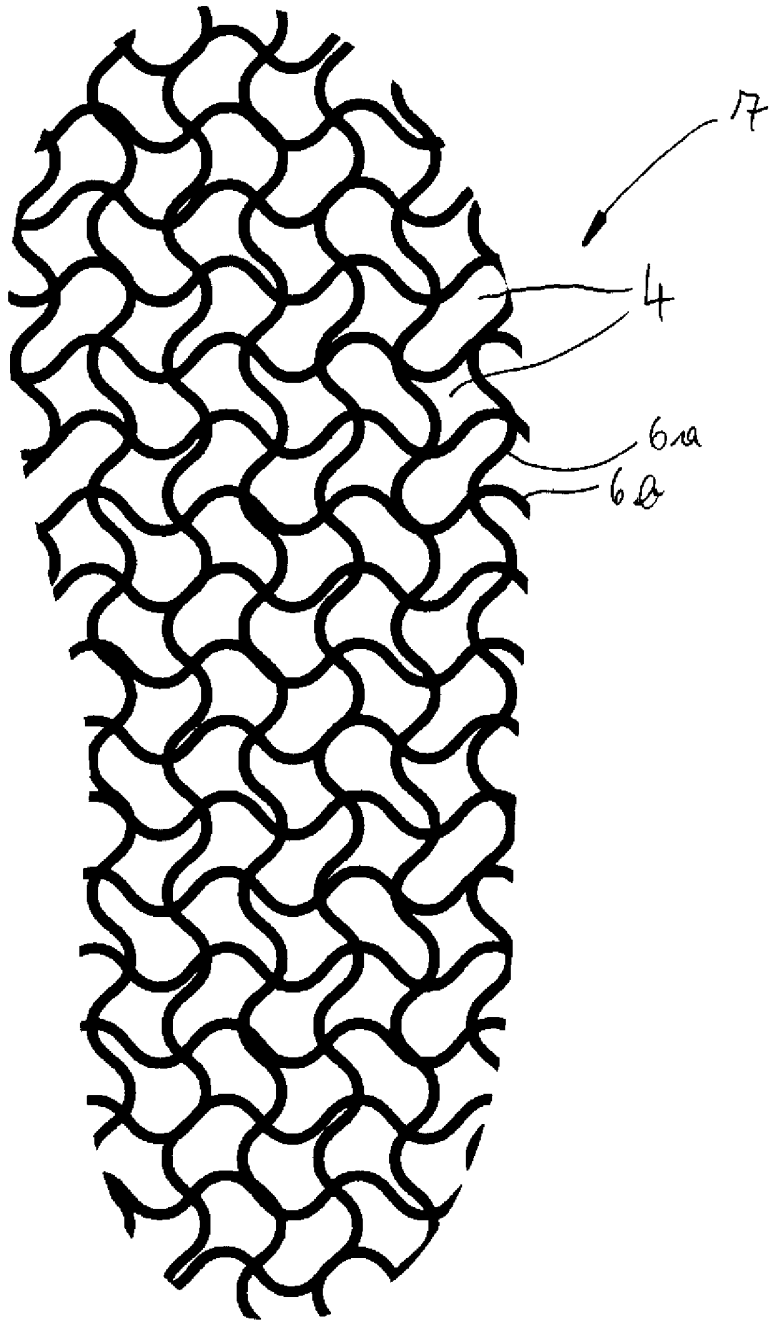


FIG. 8



000470

FIG. 9



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁶ : A43B 13/02; A43B 3/10; A41B 11/00		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: A43B13/02, A43B3/10S, A41B11/00S, A41B11/00T		
Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation): A43B, A41B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTG		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 18. Jänner 2010 eingereichten Ansprüchen 1-14 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreﬀend Anspruch
X	DE 202005010688 U1 (NEUBAUER NORBERT) 15. September 2005 (15.09.2005) <i>Fig. 1,3, Abs. [0024],[0028]-[0032], Ansprüche 7,9</i>	1,4,6,10,12,13
Y	--	2,3,5,7,9,11,14
Y	DE 20000635 U1 (HOTTENBACHER SILKE) 17. August 2000 (17.08.2000) <i>Fig. 6,8,9,13, Ansprüche 1,6,7</i>	2,3,5,7,9,11,14
A	DE 19926031 A1 (NEUBAUER NORBERT) 9. Dezember 1999 (09.12.1999) <i>Fig. 3, Ansprüche 1,3,5,6, Spalte 2, Zeilen 4-8</i>	1-6,9,10
Datum der Beendigung der Recherche: 18. November 2010		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt
		Prüfer(in): Dr. MEISTERLE
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		