

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 620 998 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94104876.1**

(51) Int. Cl.⁵: **A47G 25/90**

(22) Anmeldetag: **28.03.94**

(30) Priorität: **17.04.93 DE 4312602**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.10.94 Patentblatt 94/43

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL PT SE

(71) Anmelder: **JULIUS ZORN GmbH**
Juliusplatz 1
D-86551 Aichach (DE)

(72) Erfinder: **Brummer, Peter**
Wendelsteinstrasse 2
D-86551 Aichach (DE)

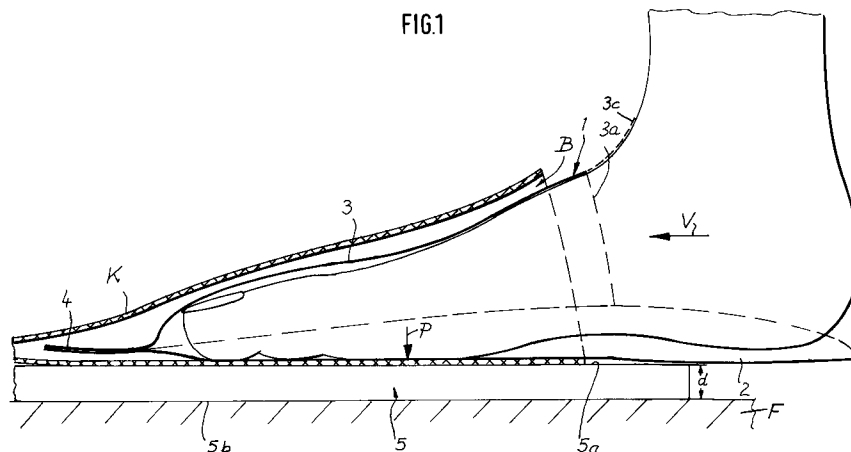
(74) Vertreter: **Liebau, Gerhard, Dipl.-Ing.**
Patentanwaltsbüro
Liebau & Liebau
Postfach 22 02 29
D-86182 Augsburg (DE)

(54) Anziehvorrichtung für Kompressionsstrümpfe.

(57) Die Anziehvorrichtung für Kompressionsstrümpfe ohne Spitze umfaßt eine Gleitsocke (1) und eine Unterlegplatte (5). Die Gleitsocke (1) besteht aus einem gegenüber dem Kompressionsstrumpf gut gleitenden Material und weist ein sich etwa über die ganze Fußlänge erstreckendes Sohlenteil (2), sowie ein hiermit seitlich verbundenes, den Vorfuß umschließendes Oberteil (3) auf. Die Gleitsocke (1) wird vor dem Anziehen des Kompressionsstrumpfes (K) über den Fuß gestreift und nach dem Anziehen des Kompressionsstrumpfes durch dessen Zehenöffnung nach vorne herausgezogen. Die Unterlegplatte (5) besteht aus elastisch nachgiebigem Material, vorzugsweise Schaumgummi. Sie wird mit ihrer Unter-

seite (5b) auf den Fußboden (F) gelegt. Auf ihrer bremsend wirkenden Oberseite (5a) ist die Fußsohle mit der darübergestreiften Gleitsocke (1) und dem teilweise über die Gleitsocke geschobenen Kompressionsstrumpf (K) abstützbar. Zumindest die Oberseite (5a) der Unterlegplatte (5) weist gegenüber dem Kompressionsstrumpf eine hohe Reibungszahl auf. Durch den hiermit zwischen Oberseite (5a) und Außenseite des Kompressionsstrumpfes (K) erreichten hohen Reibungswiderstand wird letzterer durch Reibschluß gegenüber der Unterlegplatte (5) festgehalten, während der durch die Gleitsocke sehr gleitfähige Fuß in den Kompressionsstrumpf geschoben wird.

FIG.1



EP 0 620 998 A1

Die Erfindung betrifft eine Anziehvorrichtung für Kompressionsstrümpfe ohne Spitze (ohne Zehenteil), umfassend eine Gleitsocke, die aus einem gegenüber dem Kompressionsstrumpf gut gleitenden Material, mit geringer Reibungszahl gegenüber dem Kompressionsstrumpf, besteht, und die ein sich etwa über die ganze Fußlänge erstreckendes Sohlenteil, sowie ein hiermit seitlich verbundenes, zumindest den vorderen Bereich des Vorfußes umschließendes Oberteil aufweist, wobei die Gleitsocke vor dem Anziehen des Kompressionsstrumpfes über den Fuß streifbar und nach dem Anziehen des Kompressionsstrumpfes durch dessen Zehenöffnung nach vorne herausziehbar ist.

Um das Anziehen von Kompressionsstrümpfen zu erleichtern, sind bereits die oben genannten Gleitsocken bekannt. Diese bestehen aus Textilmaterialien, wie z.B. Seiden-, Nylon-, oder Futterstoffen. Das Oberteil ist etwa halb so lang wie das Sohlenteil. Vor dem Anziehen eines Kompressionsstrumpfes wird die Gleitsocke über den nackten Fuß gestreift, wonach sich dann das Oberteil von den Zehen bis etwa zum Fußrückenhöcker erstreckt. Anschließend wird der Kompressionsstrumpf über den so teilweise von der Gleitsocke überdeckten Fuß gezogen. Dies ist, insbesondere bei höheren Kompressionsklassen, recht beschwerlich und kann von Personen, die sich nicht genügend weit zum Fuß hinunterbeugen können, oder die nicht genügend Kraft in den Händen haben, und auch von behinderten Personen nicht oder nur sehr schwer durchgeführt werden. Wenn man beim Anziehen eines Kompressionsstrumpfes dieses an seinem Beinteil erfaßt und daran zieht, dann zieht man nur an den ersten Maschenreihen und es werden auch nur die unmittelbar darauffolgenden nachgezogen. Der wiederum auf den nachgezogenen Teil folgende Teil des Kompressionsstrumpfes wird durch die Reibung zwischen Kompressionsstrumpf und Fuß bzw. Gleitsocke abgebremst, so daß sich in dem nachgezogenen Teil eine zirkuläre Spannung bildet, die den Kompressionsstrumpf noch fester an den Fuß drückt. Dies wiederum behindert das Anziehen des Kompressionsstrumpfes noch stärker. Hieran kann auch die Gleitsocke nicht viel ändern, denn aufgrund der Tatsache, daß sie aus Textilgewebe besteht, ist die Reibung auch zwischen der Gleitsocke und dem Kompressionsstrumpf verhältnismäßig hoch.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde eine Anziehvorrichtung für Kompressionsstrümpfe ohne Spitze (ohne Zehenteil) der eingangs erwähnten Art zu schaffen, die das Anziehen eines Kompressionsstrumpfes, insbesondere eines Kompressionsstrumpfes höherer Kompressionsklasse, wesentlich erleichtert.

Die Anziehvorrichtung ist nach der Erfindung gekennzeichnet durch eine Unterlegplatte, die mit

5 ihrer Unterseite auf den Fußboden legbar ist und auf deren bremsend wirkender Oberseite die Fußsohle mit der darüber gestreiften Gleitsocke und dem teilweise über die Gleitsocke geschobenen Kompressionsstrumpf abstützbar ist, wobei zumindest die Oberseite der Unterlegplatte gegenüber dem Kompressionsstrumpf eine hohe Reibungszahl aufweist, die höher ist als die üblicher Fußbodenbelagsmaterialien.

10 Mit Hilfe der neuen Unterlegplatte in Kombination mit einer Gleitsocke wird das Anziehen wesentlich erleichtert, denn die Unterlegplatte ermöglicht ein völlig neuartiges Anziehverfahren. Der Kompressionsstrumpf wird nämlich nicht mehr wie bisher über den Fuß gezogen sondern geschoben. Man legt zu diesem Zweck die Unterlegplatte auf den Fußboden und den Kompressionsstrumpf der Länge nach über die Unterlegplatte, so daß die große Beinöffnung des Kompressionsstrumpfes auf der Unterlegplatte zu liegen kommt. Jetzt schlüpft man in die Gleitsocke oder streift diese über den Fuß. Mit der übergezogenen Gleitsocke schiebt man den Fuß zunächst ohne Belastung in die Beinöffnung des Kompressionsstrumpfes bis sich etwa 25 der ganze Vorfuß im Kompressionsstrumpf befindet. Jetzt muß man den Druck auf den Fußballen erhöhen, damit der auf der Unterlegplatte liegende Teil des Kompressionsstrumpfes fest an die Unterlegplatte angedrückt wird und genügend Reibung zwischen der Oberseite der Unterlegplatte und dem Kompressionsstrumpf entsteht. Da die Werkstoffpaarung Oberseite/Unterlegplatte und Kompressionsstrumpf eine hohe Reibungszahl aufweist, d.h. zwischen der Außenseite des Kompressionsstrumpfes und der Oberseite ein hoher Reibungswiderstand entsteht, wird der Kompressionsstrumpf praktisch durch die Oberseite festgehalten oder zumindest so stark abgebremst, daß er nur sehr wenig über die Oberseite der Unterlegplatte gleitet. 40 Andererseits ist zwischen dem Material der Gleitsocke und dem Kompressionsstrumpf eine möglichst geringe Reibungszahl vorhanden oder vorzusehen, so daß dank des geringen Reibungswiderstandes zwischen Gleitsocke und der Innenseite des Kompressionsstrumpfes die Gleitsocke in dem Kompressionsstrumpf nach vorne gleitet, wenn der mit dem Ballen auf die Unterlage gedrückte Fuß nach vorne geschoben wird. Wenn man hierbei die Ferse etwas anhebt, dann schiebt sich der Abschlußrand des Kompressionsstrumpfes auch unter die Ferse. Man kann jetzt die Ferse stärker belasten als das Ballenteil und den Fuß weiterhin nach vorne schieben. Hierdurch schiebt sich der ganze Kompressionsstrumpf ohne Zuhilfenahme der Hände sehr leicht über den Fuß, wobei das Beinteil des Kompressionsstrumpfes über die Fessel auch ein Stück den Unterschenkel hochgeschoben wird. Der schwierigste Teil des Anziehens eines Kompressions-

sionsstrumpfes ist damit erledigt und man braucht nur noch das Beinteil nach oben in Richtung zum Knie streifen, was mit einem geringen Kraftaufwand verbunden ist. Durch die neuartige Unterlegplatte wird also das Anziehen eines Kompressionsstrumpfes wesentlich erleichtert und auch für Personen möglich gemacht, die nicht bis zu ihren Zehen herunterreichen können oder nicht die nötige Kraft zum Überziehen eines Kompressionsstrumpfes über den Fuß haben. Da bei Verwendung der Unterlegplatte und der Anwendung des oben beschriebenen Vorschiebens des Fußes auf der Unterlegplatte das Material des Kompressionsstrumpfes an sehr vielen Stellen der Unterlegplatte gebremst wird, wird der Kompressionsstrumpf über den Fuß geschoben und nicht gezogen. Infolgedessen wird auch die zirkuläre Spannung des Kompressionsstrumpfes beim Überschieben nicht erhöht, was wiederum zur Erleichterung des Anziehens des Kompressionsstrumpfes beiträgt.

Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß die Unterlegplatte insgesamt aus Schaumgummi besteht. Gummi bzw. Schaumgummi hat gegenüber Kompressionsstrümpfen eine verhältnismäßig hohe Reibungszahl. Das gleiche gilt auch zwischen Gummi bzw. Schaumgummi und den üblichen Materialien von Fußböden. Die Schaumgummiplatte stellt also sicher, daß ausreichende Reibung zwischen ihrer Oberseite und dem Kompressionsstrumpf und ihrer Unterseite und dem Fußboden vorhanden ist. Schaumgummi ist darüber hinaus ein elastisch nachgiebiges Material und schmiegt sich an der Fußsohle an. Hierdurch wird der Kompressionsstrumpf durch die Fußsohle in einem sehr großen Bereich an die Oberseite der Unterlegplatte gedrückt, was einen hohen Reibungswiderstand zwischen der Oberseite und dem Kompressionsstrumpf ergibt, der die Außenseite des Kompressionsstrumpfes gegenüber der Oberseite festhält bzw. zumindest sehr stark abbremst.

Den beschriebenen Anziehvorgang eines Kompressionsstrumpfes unter Zuhilfenahme der Unterlegplatte kann man noch dadurch verbessern, daß man die Gleitsocke aus bisher für diesen Zweck nicht verwendeten Materialien herstellt, die in der Paarung mit einem Kompressionsstrumpf eine sehr niedrige Reibungszahl aufweisen und damit die Reibung zwischen Gleitsocke und der Innenseite des Kompressionsstrumpfes auf ein Minimum verringern.

Es ist besonders vorteilhaft, wenn die Gleitsocke aus papierartigem Faservlies aus thermisch verschweißten Hochdruckpolyethylen-Fasern (bekannt unter dem Warenzeichen Tyvek) oder Polypropylen-Fasern (bekannt unter dem Warenzeichen Ty-par) besteht.

Vorteilhaft ist es ferner, wenn die Gleitsocke, zumindest an ihrer Außenseite, aus Kunststoffolie besteht. Solche Kunststoffolien, z.B. aus Polyethylen oder Polypropylen oder Polyvinylchlorid, haben in der Paarung mit dem Material von Kompressionsstrümpfen ebenfalls eine sehr geringe Reibungszahl und es handelt sich außerdem um verhältnismäßig billige Materialien, so daß die Gleitsocke durch Verschweißen des Oberteiles mit dem Sohlenteil hergestellt werden kann.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung wird in folgendem, anhand von mehreren in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen.

Figur 1 die Seitenansicht eines Fußes und der Unterlegplatte zusammen mit der Gleitsocke und einem Teil des Kompressionsstrumpfes im Längsschnitt,

Figur 2 einen Teilquerschnitt eines zweiten Ausführungsbeispiels der Unterlegplatte,

Figur 3 eine Draufsicht auf die Gleitsocke.

Die Anziehvorrichtung für Kompressionsstrümpfe ohne Spitze, d.h. ohne Zehenteil, umfaßt zunächst eine Gleitsocke 1, die ein sich über die ganze Fußlänge erstreckendes Sohlenteil 2 und ein sich zumindest über die vordere Hälfte, vorzugsweise jedoch im wesentlichen über den ganzen Vorfuß erstreckendes Oberteil 3 aufweist. Am Fuß werden Rückfuß und Vorfuß unterschieden, wobei der Rückfuß die direkt unter dem Unterschenkel liegenden Partien beinhaltet, während der Vorfuß der freie Abschnitt des Fußes ist. Das Sohlenteil und das Oberteil 2 sind an ihren Rändern miteinander beispielsweise durch Nähen, Kleben oder Schweißen verbunden, mit Ausnahme des hinteren Randes 3a des Oberteiles. Das Sohlenteil 2 ist, wie aus Figur 3 ersichtlich ist, im wesentlichen elliptisch und das Oberteil 3 weist die gleiche Form auf, mit dem einzigen Unterschied, daß ab dem hinteren Rand 3a etwa ein Drittel fehlt. Wie man weiterhin aus Figur 3 erkennen kann, ist bei flach aufeinanderliegendem Sohlenteil 2 und Oberteil 3 deren Breite breiter als der strichpunktiert dargestellte Umriß des Fußes. Schlüpft man von hinten mit dem Vorfuß zwischen Oberteil 3 und Sohlenteil 2 hinein, dann legen sich beide Teile 2, 3 an dem Vorfuß an und die an den hinteren Rand 3a des Oberteiles 3 angrenzenden seitlichen Teile des Sohlenteils legen sich an die Seiten des Rückfußes an. Auf diese Weise umschließt die Gleitsocke 1 den Fuß fast vollständig, mit Ausnahme des hinteren Bereichs der Ferse und des Knöchelbereiches. Ferner weist die Gleitsocke 1 an ihrem vorderen Ende einen aus dem Oberteil 3 und dem hiermit

verbundenen Sohlenteil 2 gebildeten Zuglappen 4 auf, der nach dem Anziehen des Kompressionsstrumpfes das Abziehen der Gleitsocke vom Fuß erleichtert.

Aufgabe der Gleitsocke ist es, den Reibungswiderstand zwischen der Innenseite des Kompressionsstrumpfes und dem Fuß beim Anziehen zu verringern. Aus diesem Grund muß die Gleitsocke aus einem gegenüber dem Kompressionsstrumpf gut gleitenden Material bestehen, welches in der Paarung mit dem Material des Kompressionsstrumpfes eine möglichst geringe Reibungszahl aufweist. Als Material für die Gleitsocke 1 ist besonders sogenanntes "synthetisches Papier" geeignet, wie es für Verpackungszwecke, insbesondere für reißfeste Briefumschläge, verwendet wird. Bei dem synthetischen Papier handelt es sich um ein papierartiges Faservlies aus thermisch verschweißten Hochdruckpolyethylen-Fasern, welches auch unter dem Warenzeichen Tyvek bekannt ist. Geeignet ist auch ein ähnliches Material, welches aus thermisch verschweißten Polypropylen-Fasern besteht und unter dem Warenzeichen Tytar vertrieben wird. Beide synthetischen Papiere werden von der Firma Du Pont hergestellt. Bei der Herstellung der Gleitsocke 1 aus synthetischem Papier können Oberteil 3 und Sohlenteil 2 an den Längsrändern miteinander durch Nähen verbunden sein. Das synthetische Papier weist nämlich eine hohe Reißfestigkeit auf.

Die Gleitsocke 1 kann auch aus Kunststoffolie, wie z.B. Polyethylen-, Polypropylen- oder PVC-Folie bestehen. In diesem Fall können Oberteil und Sohlenteil in vorteilhafter Weise durch Schweißen miteinander verbunden sein. Die Anziehvorrückung umfaßt ferner eine Unterlegplatte 5. Diese Unterlegplatte 5 wird vor dem Anziehen des Kompressionsstrumpfes mit ihrer Unterseite 5b auf den Fußboden F gelegt und dient im wesentlichen dazu, den Reibungswiderstand zwischen dem Kompressionsstrumpf K und der Unterlage zu erhöhen. Die üblichen Fußbodenmaterialien, wie Teppiche aus Wolle oder Kunstfaser, PVC-, Holz- oder Steinfußbodenbeläge haben gegenüber Kompressionsstrümpfen eine zu geringe Reibzahl. Deshalb soll die Unterlegplatte 5 an ihrer Oberseite 5a gegenüber Kompressionsstrümpfen eine höhere Reibungszahl aufweisen als sie zwischen den üblichen Fußbodenbelägen und Kompressionsstrümpfen vorhanden wäre. Durch diese höhere Reibungszahl soll der Reibungswiderstand zwischen dem Kompressionsstrumpf K und der Oberseite 5a der Unterlegplatte so groß gemacht werden, daß die Außenseite des Kompressionsstrumpfes K beim Anziehen durch Kraftschluß von der Oberseite 5a festgehalten wird. Die Reibungszahl bzw. der Reibungswiderstand hängen in großem Maße von der Materialpaarung, also von dem Material des Kompressionsstrumpfes

und dem Material der Oberseite 5a sowie auch von der Oberflächenrauigkeit der Materialpaarung ab. Für die Herstellung von Kompressionsstrümpfen werden heutzutage von allen Herstellern annähernd die gleichen Materialien verwendet, so daß es hier keine allzu großen Unterschiede bezüglich der Reibungszahl geben kann. Als Material für zumindest die Oberseite 5a der Unterlegplatte 5 ist Gummi, insbesondere weicher Gummi besonders geeignet. Um den Reibungswiderstand bzw. die Reibungszahl zu erhöhen, kann die Oberseite 5a aufgeraut sein. Sie kann auch, wie es in Figur 2 dargestellt ist, Noppen 6 aufweisen.

Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Unterlegplatte 5 aus elastisch nachgiebigem Material besteht. Als besonders geeignet hat sich hierfür Schaumgummi erwiesen. Bekanntlich ist der Reibungswiderstand von der Größe der Berührungsflächen abhängig. Bei Verwendung von elastisch nachgiebigem Material, insbesondere Schaumgummi für die Unterlegplatte 5, schmiegen sich der Kompressionsstrumpf K und auch die Gleitsocke 1 an die Fußsohle in einem sehr großen Bereich an, wodurch die Größe der Berührungsflächen zwischen der Oberseite 5a der Unterlegplatte 5 und der Außenseite des Kompressionsstrumpfes K und damit auch der Reibungswiderstand vergrößert werden.

Die Unterseite 5b der Unterlegplatte 5 muß gegenüber den üblichen Fußbodenmaterialien eine ausreichend hohe Reibungszahl aufweisen, so daß sie bei aufgesetztem Fuß gegenüber dem Fußboden F im wesentlichen unverrückbar ist. Da Schaumgummi diese Bedingung erfüllt und auch verhältnismäßig preiswert ist, ist es zweckmäßig, wenn die Unterlegplatte 5 insgesamt aus einer Schaumgummiplatte besteht.

Hierbei kann die Dicke d der Schaumgummiplatte etwa 8 - 12 mm, vorzugsweise 10 mm, betragen.

Die Unterlegplatte 5 ist vorteilhaft rechteckig, wobei ihre Länge mindestens 30 cm betragen sollte. Eine größere Länge als 30 cm ist von Vorteil, da dann der Fuß beim Anziehen weniger oft zurückgesetzt werden muß, wie nachstehend noch näher beschrieben wird.

Die Unterlegplatte 5' kann, wie es in Figur 2 dargestellt ist, gegebenenfalls auch Schichtaufbau aufweisen. Sie kann hierbei aus einer relativ steifen Grundplatte 7 bestehen, an deren Oberseite eine Gummiplatte 8 mit den Noppen 6 unmittelbar oder zweckmäßig unter Zwischenschaltung einer Schaumgummischicht 9 aufgeklebt ist. Mit Noppen versehene Gummiplatten und einer darunter angeordneten Schaumgummischicht, wie sie beispielsweise als Beläge für Tischtennisschläger verwendet werden, dürften geeignet sein. Die Unterseite 7b der Grundplatte 7 kann entweder auf geraut

oder mit einem reibungserhöhenden Belag versehen sein, so daß sie auf den üblichen Fußbodenbelägen nicht rutscht.

Die neue Anziehvorrückung wird zum Anziehen eines Kompressionsstumpfes wie folgt verwendet:
Man legt die Unterlegplatte 5 auf den Fußboden F und den Kompressionsstrumpf K der Länge nach auf die Unterlegplatte. Da das Gewirk des Kompressionsstrumpfes in sich eine gewisse Steifigkeit hat, ist es möglich, den Kompressionsstrumpf K so auf die Unterlegplatte zu legen, daß die Beinöffnung B am oberen Rand des Kompressionsstrumpfes offen ist. Dann streift man die Gleitsocke 1 über den Fuß bis die Zehen vorne in der Gleitsocke 1 anstoßen und das Oberteil 3 den gesamten Vorfuß zweckmäßig bis über den Rist umschließt. Der Zuglappen 4 der Gleitsocke 1 steht hierbei nach vorne ab oder er hängt nach unten, was jedoch unbedeutend ist. Dann schiebt man den mit der Gleitsocke bekleideten Fuß in die Beinöffnung B, wobei man zunächst den Fuß nur mäßig und dann den Ballen verstärkt belastet. Durch den Druck des Ballens auf das Sohlenteil 2 wird der zwischen Sohlenteil und Unterlegplatte 5 befindliche Teil des Kompressionsstrumpfes an die Oberseite 5a der Unterlegplatte 5 angedrückt. Hierdurch entsteht zwischen der Außenseite des Kompressionsstrumpfes K und der Oberseite dank der ausgewählten Materialpaarung mit hoher Reibungszahl ein ausreichender Reibungswiderstand, der die Außenseite des Kompressionsstrumpfes an der Oberseite 5a festhält. Da gleichzeitig zwischen der Gleitsocke 1 und der Innenseite des Kompressionsstrumpfes K ein sehr geringer Reibungswiderstand vorhanden ist, kann die Gleitsocke leicht gegenüber der Innenseite des Kompressionsstrumpfes gleiten. Durch Vorwärtsschieben des Fußes V unter Ausübung eines Druckes P, zunächst nur auf den Ballen, gleitet zunächst der Vorfuß in den durch die Unterlegplatte 5 festgehaltenen Kompressionsstrumpf K. Der obere Rand des Kompressionsstumpfes schiebt sich zunächst am Rist und dann auch im vorderen Bereich des Rückfußes nach oben. Sobald der Fuß in Richtung V so weit in den Kompressionsstumpf K hineingeschoben wurde, daß sein oberer Rand unter der Ferse zu liegen kommt, wird nunmehr der Druck auf die Ferse verstärkt. Der Fuß wird weiter in den Kompressionsstrumpf hineingeschoben, wobei sich zunächst der obere Rand des Kompressionsstrumpfes und dann auch das ganze Beinteil desselben über die Ferse und den Knöchelbereich bis zur Wade schiebt, ohne daß man den Kompressionsstrumpf mit den Händen zu berühren braucht. Wenn man, nachdem der obere Rand unter die Ferse gelangt ist, den Druck auf die Ferse verstärkt und den Druck auf den Ballen verringert, dann begünstigt dies den Anziehvorgang, weil dann nämlich Faltenbildung am Vor-

fuß verringert oder ganz vermieden wird. Der Anziehvorgang wird auch durch Bewegung der Zehen beschleunigt und begünstigt. Da der Fuß beim Vorwärtsschieben sich gegenüber der Unterlegplatte von deren einem Ende zum anderen Ende gemäß der Zeichnung von rechts nach links bewegt, kommt es vor, daß der Fuß bereits das andere Ende der Unterlegplatte erreicht hat, bevor der Anziehvorgang beendet ist. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Unterlegplatte nur eine geringe Länge von 30 cm aufweist. In diesem Fall kann jedoch der Fuß zusammen mit dem bereits angezogenen Teil des Kompressionsstrumpfes von der Unterlage abgehoben und wieder zum ersten Ende (gemäß der Zeichnung nach rechts) der Unterlegplatte 5 zurückversetzt werden, ohne daß hierdurch der bereits angezogene Teil des Kompressionsstrumpfes vom Fuß gezogen wird. Der Anziehvorgang kann dann fortgesetzt werden, indem der Fuß erneut belastet und in Richtung V verschoben wird. Dies kann erforderlichenfalls mehrfach wiederholt werden. Es spielt deshalb auch keine Rolle, wenn zwischen der Außenseite des Kompressionsstrumpfes und der Oberseite 5a der Unterlegplatte beim Nachvorneschieben des Fußes ein gewisser Schlupf stattfindet. Der Reibungswiderstand zwischen der Oberseite 5a und dem Kompressionsstrumpf muß lediglich so groß sein, daß der Kompressionsstrumpf in ausreichendem Maße von der Unterlegplatte 5 festgehalten wird, um die Relativverschiebung zwischen Kompressionsstrumpf und Gleitsocke 1 bzw. Fuß zu gewährleisten.

Man kann den beschriebenen Anziehvorgang durch Nachvorneschieben des Fußes so lange fortsetzen, bis das Fußteil des Kompressionsstrumpfes seine endgültige richtige Lage erreicht hat. Anschließend streift man das Beinteil des Kompressionsstrumpfes über den Unterschenkel bis zum Knie, oder bei längeren Kompressionsstrümpfen oder Kompressionsstumpfhosen auch über den Oberschenkel hoch. Die Gleitsocke kann durch Ziehen an dem Zuglappen 4 leicht durch die Zehenöffnung des Kompressionsstrumpfes nach vorne herausgezogen werden. Damit ist der Anziehvorgang beendet.

Das Oberteil 3 der Gleitsocke 1 kann gegebenenfalls auch so ausgebildet sein, daß es an seinem Rand etwa über die Hälfte der Länge des Sohlenteiles 2 mit diesem bis zu den in Figur 3 angegebenen Stellen 3c verbunden ist. Von diesen Stellen ab erstreckt sich ein loser Lappen 3b, der in Figur 1 und 3 gestrichelt dargestellt ist, über den Rist und den vorderen Teil des Rückfußes nach hinten. Durch diese Ausgestaltung der Gleitsocke 1 wird das Überschieben des Kompressionsstrumpfes noch mehr erleichtert.

Damit die Unterlegplatte aus Schaumgummi auch sicher auf glattem Parkett- oder Steinboden haftet, kann es vorteilhaft sein, auf die Unterseite der Unterlegplatte 5 einen Anti-Rutsch-Belag aufzukaschieren, der aus einem ähnlichen Material besteht, wie es als Teppichunterlage verwendet wird, um das Rutschen von Teppichen auf Parkett- und Steinböden zu verhindern.

Die neue Anziehvorrichtung ist mit denselben Vorteilen selbstverständlich auch zum Anziehen von Kompressionsstrumpfhosen ohne Zehenteil geeignet.

Als Material für die Oberseite und/oder Unterseite der Unterlegplatte kommt auch gummiähnliches Material, wie z.B. eine chemische Substanz, bestehend je zur Hälfte aus Naturkautschuk und Styrol-Butadien-Kautschuk (Synthesekautschuk) in Frage. Dieses gummiähnliche Material hat eine sehr feine Zellstruktur und wird in einer Schichtdicke von etwa 1 - 3 mm auf eine dünne Textilschicht aufgetragen. Verwendet wird solches textilverstärktes Material z.B. zur Herstellung von Torwart-Handschuhen. Dieses gummiähnliche, textilverstärkte Material kann sowohl auf Schaumgummiplatten als auch auf Platten aus starrem Material aufgeklebt werden.

Die neuartige Unterlegplatte läßt sich auch als Ausziehhilfe für Kompressionsstrümpfe verwenden, indem man die Ferse mit dem darüber gezogenen Kompressionsstrumpf gegen die Unterlegplatte drückt und den Fuß nach hinten zieht.

Patentansprüche

1. Anziehvorrichtung für Kompressionsstrümpfe ohne Spitze (ohne Zehenteil), umfassend eine Gleitsocke, die aus einem gegenüber dem Kompressionsstrumpf gut gleitenden Material, mit geringer Reibungszahl gegenüber dem Kompressionsstrumpf, besteht, und die ein sich etwa über die ganze Fußlänge erstreckendes Sohlenteil, sowie ein hiermit seitlich verbundenes, zumindest den vorderen Bereich des Vorfußes umschließendes Oberteil aufweist, wobei die Gleitsocke vor dem Anziehen des Kompressionsstrumpfes über den Fuß streifbar und nach dem Anziehen des Kompressionsstrumpfes durch dessen Zehenöffnung nach vorne herausziehbar ist, **gekennzeichnet durch** eine Unterlegplatte (5, 5'), die mit ihrer Unterseite (5b, 7b) auf den Fußboden (F) legbar ist und auf deren bremsend wirkender Oberseite (5a, 8) die Fußsohle mit der darübergestreiften Gleitsocke (1) und dem teilweise über die Gleitsocke geschobenen Kompressionsstrumpf (K) abstützbar ist, wobei zumindest die Oberseite (5a, 8) der Unterlegplatte (5, 5') gegenüber dem Kompressions-

strumpf eine hohe Reibungszahl aufweist, die höher ist als die üblicher Fußbodenbelagsmaterialien.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest die Oberseite (5a, 8) der Unterlegplatte aus Gummi oder einem gummiähnlichen Material besteht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberseite (5a, 8) aufgeraut ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Unterseite (5b, 7b) der Unterlegplatte (5, 5') eine gegenüber dem Fußboden (F) hohe Reibungszahl aufweist, so daß sie bei aufgesetztem Fuß gegenüber dem Fußboden im wesentlichen unverrückbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest in ihrem an die Oberseite (5a, 8) angrenzenden Bereich (9) die Unterlegplatte (5, 5') aus elastisch nachgiebigem Material besteht.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Unterlegplatte (5) aus Schaumgummi besteht.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gleitsocke (1) aus papierartigem Faservlies aus thermisch verschweißtem Hochdruckpolyethylen-Fasern (Tyvek ®) oder Polypropylen-Fasern (Tyvar ®) besteht.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gleitsocke (1) zumindest an ihrer Außenseite aus Kunststoffolie besteht.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kunststoffolie an der Innenseite der Gleitsocke (1) durch ein Gewebe verstärkt ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1, 7, 8, 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich das Oberteil (3) der Gleitsocke (1) über den ganzen Vorfuß, einschließlich des Rists, erstreckt.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Oberteil (3) an seinem Rand etwa über die Hälfte der Länge des Sohlenteiles (3) mit diesem verbunden ist und einen nach hinten ragenden freien Lappen (3b) aufweist, der sich über den Rist und den vor-

deren Teil des Rückfußes erstreckt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

7

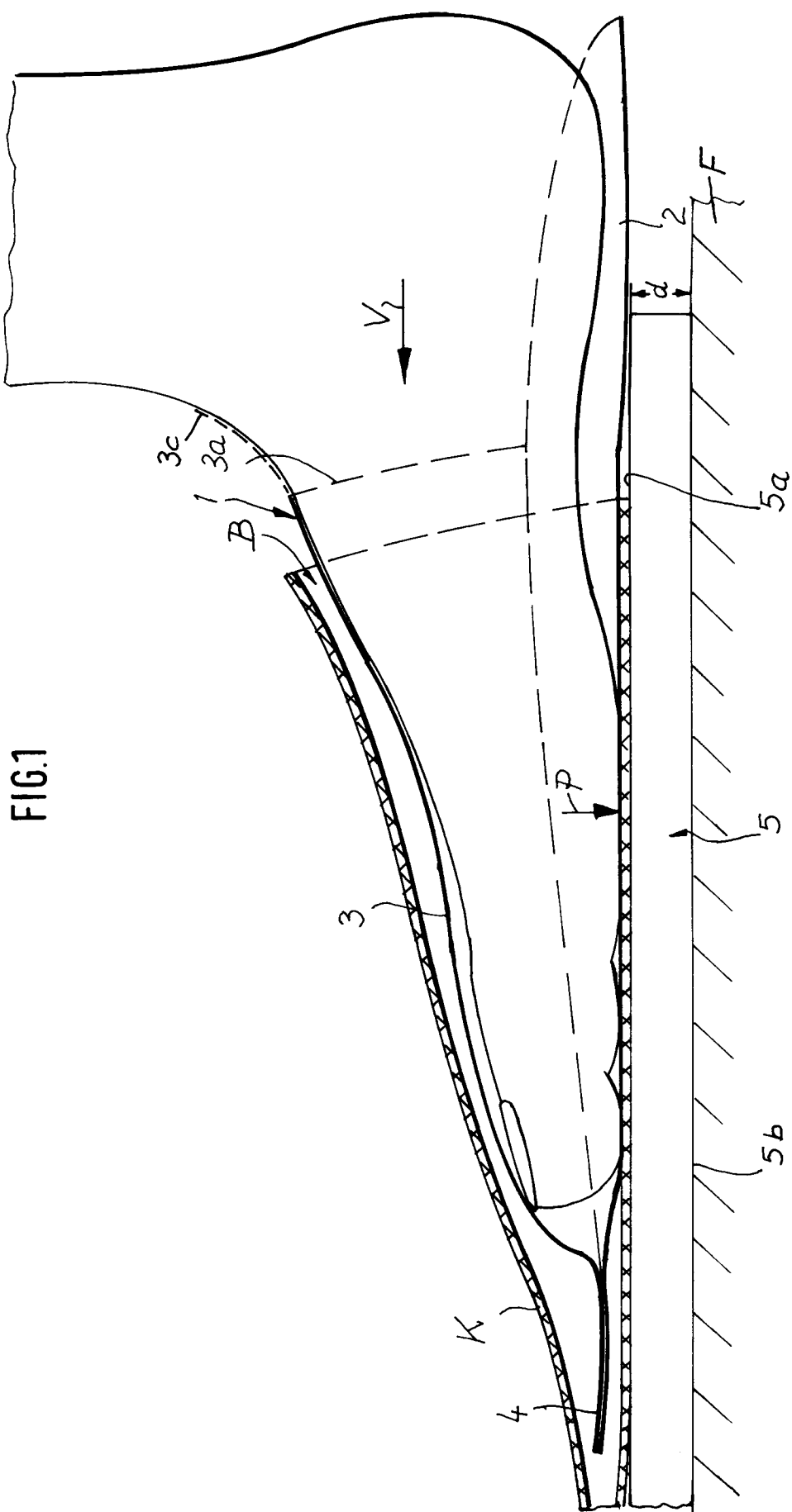
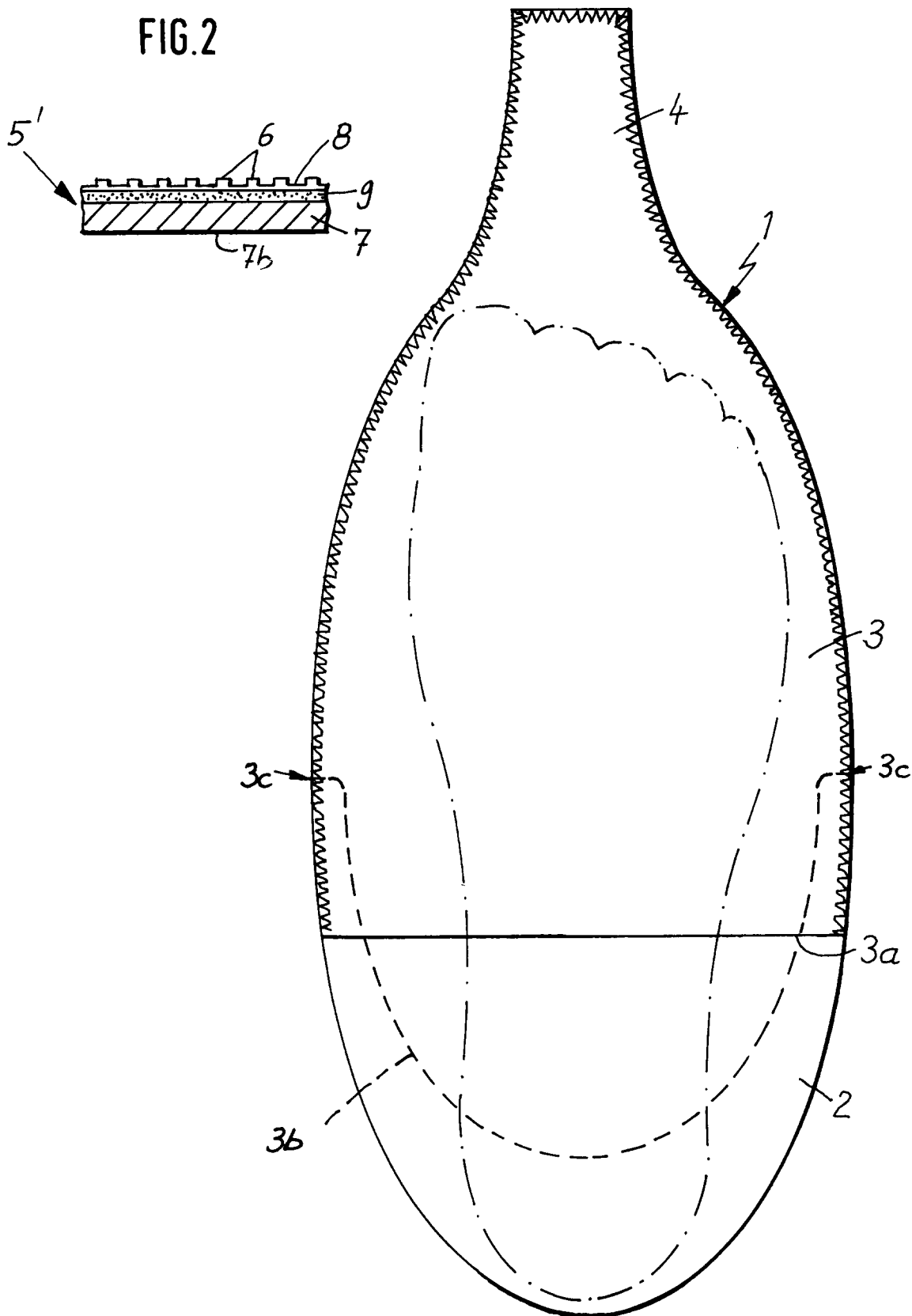


FIG.3

FIG.2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 4876

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y	FR-A-788 477 (ÉTABLISSEMENTS BOUDIOS) * Seite 1, Zeile 34 - Seite 2, Zeile 54; Abbildungen 1-7 *	1	A47G25/90
A	---	7-11	
Y	GB-A-2 010 070 (ASLIN G.) * Seite 1, Zeile 60 - Seite 2, Zeile 26; Abbildungen 1-7 *	1	
A	---	2,3,5,6	
A	US-A-2 828 057 (MACLAUCLAN W.) * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 65; Abbildungen 1-7 * -----	1,2,5,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A47G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. Juli 1994	Prüfer Elsworth, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			