




 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**


 Anmeldenummer: **82105619.9**


 Int. Cl.³: **A 41 B 11/04, A 41 B 11/12**


 Anmeldetag: **25.06.82**


 Priorität: **29.06.81 CH 4280/81**

 Anmelder: **Zellweger, Max, Alte Wollerauerstrasse 36, CH-8805 Richterswil (CH)**


 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **05.01.83**
Patentblatt 83/1

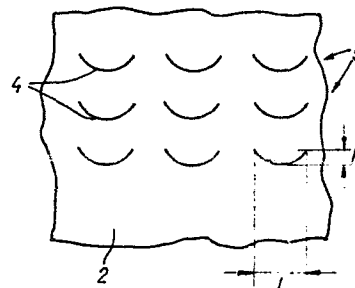
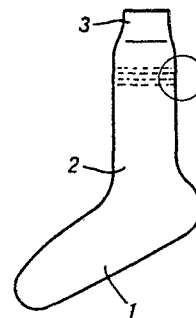
 Erfinder: **Zellweger, Max, Alte Wollerauerstrasse 36, CH-8805 Richterswil (CH)**

 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

 Vertreter: **Meyer, Reinhard, c/o EGLI PATENTANWÄLTE Horneggstrasse 4, CH-8008 Zürich (CH)**

 **54 Socken mit einer Halteeinrichtung.**

 Die Halteeinrichtung besteht aus einer Anzahl Halteelementen (4), die in einem Sockenteil, z.B. im Sockenbund (3) angeordnet sind. Sie bestehen aus im Sockenmaterial verankerten Fäden, die eine fusswärts gerichtete konvexe Wölbung aufweisen. Dadurch wird erreicht, dass bei den ständig auftretenden Umfangsänderungen der Beinpartie die Halteelemente (4) gestreckt werden, womit ein dauerndes Straffhalten des Sockenschaftes (2) erreicht wird.



EP 0 068 455 A1

Socken mit einer Halteeinrichtung

Die Erfindung betrifft eine Socke mit einer Halteeinrichtung zur Einhaltung ihrer Lage am Bein des Trägers.

Unter dem Begriff "Socke" werden hier kurze Strümpfe bezeichnet, die etwa einen knöchel- oder wadenlangen Strumpfschaft aufweisen. Die meisten Socken enden in einer Beinpartie des Trägers, die sich nach oben erweitert. Dies hat zur Folge, dass das Festhalten des Sockens in seiner gestreckten Lage nicht ohne besondere Massnahmen gewährleistet ist. Als Halteeinrichtungen sind verschiedene Lösungen bekannt geworden. Die früher häufig angewendete Lösung unter Verwendung von Sockenhaltern wird mehr und mehr durch eine Lösung ersetzt, bei der dem Sockenschaft eine besondere Formgebung erteilt wird. Bekannt ist eine Ausführungsform, bei der der Sockenschaft entsprechend der Beinpartie des Trägers geformt ist. Damit wird zwar ein gutes Anliegen des Sockenschaftes an die Beinpartie des Trägers erreicht, jedoch kann ein Abgleiten des Sockenschaftes nicht verhindert werden; beim Gehen ist das Abwärtsrutschen des Sockenschaftes nicht zu vermeiden, und es bilden sich unschöne Falten. Eine weitere, viel verwendete Halteeinrichtung bei Socken besteht darin, dass am Ende des Schaftbundes eine Bundpartie vorge-

sehen wird, die eine stärkere Elastizität aufweist als der übrige Teil des Sockenschaftes. Der Nachteil dieser Ausführung besteht darin, dass die Partie stärkerer Elastizität bzw. stärkerer Federwirkung tiefer in die Beinpartie des Trägers einschneidet und damit die Blutzirkulation in der Beinpartie behindert; für Personen mit empfindlichen Beinpartien können solche Socken unangenehm oder sogar schmerzhaft sein. Auch wenn man von diesem Nachteil absieht, ist auch diese Halteeinrichtung keineswegs in der Lage, den Sockenschaft straff an der Beinpartie des Trägers, insbesondere beim Gehen, zu halten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Socke der eingangs beschriebenen Art so auszugestalten, dass die Nachteile der bekannten Halteeinrichtungen vermieden werden und ein straffes Anliegen des Sockenschaftes an der Beinpartie gewährleistet werden kann, ohne dass eine die Fabrikation erschwerende besondere Formgebung des Sockenschaftes oder die Anwendung einer die Beinpartie einschnürenden Partie höherer Elastizität erforderlich wäre.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass auf der beinseitigen Oberfläche eines Sockenteils sich in Umfangsrichtung erstreckende flexible und gebogene Halteelemente angeordnet sind. Dadurch wird erreicht, dass die Halteelemente Umfangsänderungen mit entsprechenden Formänderungen folgen können, so dass damit am Beinumfang ein wiederholtes Straffen des Sockenschaftes erzielt wird. Zweckmässig sind hierbei die Halteelemente derart geformt, dass sie eine fusswärts gerichtete konvexe Wölbung aufweisen.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematisch dargestellte Ansicht einer Socke und

Fig. 2 einen Ausschnitt aus der in Fig. 1 markierten Partie des Sockenschaftes in vergrößerter Darstellung.

Die in Fig. 1 dargestellte Socke entspricht einer bekannten, vielfach ausgeführten Sockenform, die hauptsächlich als wadenlange Herrensocke als Gestricke oder Gewirke hergestellt werden. Am oberen Ende des Sockenschaftes 2 ist ein Bund 3 angeordnet. Wird die Socke nicht getragen, verengt sich der Bund 3, da er als Partie erhöhter Elastizität ausgebildet ist.

Unterhalb des Bundes 3 sind als Punkte angeordnete Halteelemente 4 vorgesehen, die beispielsweise in einigen Reihen übereinander angeordnet sind. Die Halteelemente 4 brauchen nicht an der eingezeichneten Stelle zu liegen, vielmehr kann diese Partie ebenfalls in den Bund 3 gelegt werden. Im übrigen wäre es auch möglich, den gesamten Sockenschaft 2 mit Halteelementen 4 zu versehen oder die Halteelemente 4 in einigen, durch Abstände voneinander getrennten Partien anzuordnen.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, die eine vergrößerte Darstellung der in Fig. 1 eingerahmten Partie zeigt, sind die Halteelemente 4 sich in Umfangsrichtung erstreckende flexible und gebogene Fäden. Diese sind in nicht näher dargestellter Weise in dem Material des Sockenschaftes 2 verankert. Die Verankerung kann in verschiedener Weise erfolgen. Bei einem gewirkten oder gestrickten Sockenschaft ist es zweckmässig, die als Fäden ausgebildeten Halteelemente 4 mit der Herstellung des Schaftes in das Gestricke oder Gewirke einzubringen. Hierbei kann es zweckmässig sein, die Halteelemente 4 in

übereinanderliegenden Reihen 5 anzuordnen, wobei die Halteelemente 4 einer Reihe 5 aus einem einzigen Faden bestehen.

Wesentlich ist, dass die Halteelemente 4 eine fusswärts gerichtete konvexe Schlaufe bilden, wie dies Fig. 2 zeigt. Die Halteelemente 4 können hierbei einen angenäherten Kreisbogen bilden. Die Bogenhöhe h kann in verhältnismässig weitem Bereich gewählt werden und kann beim Tragen der Socke etwa das 0,3 - 1,5-fache der Länge l des Halteelementes 4 betragen. Dies bedeutet, dass je nach der Dehnung der Socke am Bein die Bogenhöhe h in ungetragem Zustand grösser als der angegebene Wert sein kann.

Es hat sich nun überraschend gezeigt, dass durch die vorstehend beschriebenen Halteelemente 4 das dauernd straffe Anliegen des Sockenschaftes 2 an die Beinpartie des Trägers erreicht wird, ohne dass unangenehme Nebenwirkungen auftreten würden. Insbesondere kann auch das lästige Abschnüren der Blutzirkulation durch einen Schaftbund 3 mit grosser Federkraft vermieden werden. Wie dieses Straffen des Sockenschaftes 2 zustandekommt, kann nur vermutet werden. Es scheint, dass durch die dauernden Veränderungen des Umfangs der vom Sockenschaft 2 umgebenen Beinpartie ein Strecken und damit ein Geraderichten der Halteelemente zustandekommt. Bei Verminderung des Umfangs der Beinpartie geht offenbar das geradegerichtete Halteelement 4 nicht mehr ganz in seine ursprüngliche Lage zurück. Diese Unterschiede sind vermutlich sehr klein, doch reichen sie völlig aus, um das gewünschte straffe Anliegen des Sockenschaftes 2 an der Beinpartie zu erreichen.

Die als Fäden verwendeten Halteelemente 4 können selbst eine zusätzliche Dehnbarkeit aufweisen, indem für die Bildung der

Halteelemente 4 elastische Fäden, z.B. Fäden mit Stretch-Wirkung oder textilumspinnene Elastomerefäden, verwendet werden.

Die Halteelemente 4 der einzelnen Reihen 5 brauchen nicht untereinanderzuliegen. Sie können auch, z.B. in der Seite und/oder in der Höhe, versetzt angeordnet sein.

Damit die gewünschte Lage der Halteelemente 4 unabhängig von der Art des Anziehens der Socke eingehalten wird, kann es zweckmässig sein, die Halteelemente 4 einer formstabilisierenden Behandlung zu unterziehen. Das Straffhalten des Sockenschaftes 2 tritt jedoch auch auf, wenn eine solche Behandlung nicht vorgenommen wird. Diese dient mehr dem praktischen Zweck, die Lageanordnung der Halteelemente 4 auch bei unsachgemässer Behandlung der Socke zu gewährleisten.

Die beschriebene Halteeinrichtung in Form einer Anzahl Halteelementen 4 stellt eine überraschend einfache und wirksame Lösung dar. Sie kann unabhängig vom Material der Socke verwendet werden, wobei auch das Material der Halteelemente 4 den verschiedenen Materialien sowohl in der Form als auch im Material angepasst werden kann. Die Zahl der verwendeten Halteelemente richtet sich ebenfalls nach dem Material und der Herstellung der Socke.

Die Halteeinrichtung kann überall dort angewandt werden, wo auf dem Körper getragene textile Substrate gespannt gehalten werden sollen, z.B. bei Binden für Verbände, Leibchen o.dgl. Die Halteelemente sind hierbei so anzuordnen, dass die Spannungswirkung in der gewünschten Richtung auftritt, je nach der Verarbeitung und dem Material des die Halteelemente aufweisen-

den textilen Substrats kann die Bogenhöhe bei entsprechender Optimierung die angegebene Weite etwas überschreiten, z.B. das 4,0 fache der Länge ℓ .

Patentansprüche

1. Socke mit einer Halteeinrichtung zur Einhaltung ihrer Lage am Bein des Trägers, dadurch gekennzeichnet, dass auf der beinseitigen Oberfläche eines Sockenteils sich in Umfangsrichtung erstreckende flexible und gebogene Halteelemente (4) angeordnet sind.
2. Socke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente (4) eine fusswärts gerichtete konvexe Wölbung oder Ausbuchtung aufweisen.
3. Socke nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente (4) eine, z.B. der Dehnung der Socke entsprechende Nachgiebigkeit und/oder Dehnbarkeit aufweisen.
4. Socke nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente bogenförmige Fäden sind.
5. Socke nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Bogenhöhe (h) der Halteelemente (4) in entspanntem Zustand etwa das 0,3 - 1,5 fache der Länge (ℓ) des Halteelementes (4) beträgt.
6. Socke nach Anspruch 1 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das einzelne Halteelement (4) ein im Sockenteil verankerter elastischer Faden, z.B. ein Faden mit Stretch-Wirkung oder ein textilumspinnener Elastomere-faden, ist.

7. Socke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente (4) in mindestens einer Umfangsreihe (5) im Sockenteil, z.B. im Sockenschaft (2) oder im Sockenbund (3), angeordnet sind.
8. Socke nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente (4) einer Umfangsreihe (5) durch einen einzelnen Faden gebildet sind.
9. Socke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente (4) formstabilisiert sind.

Fig. 1

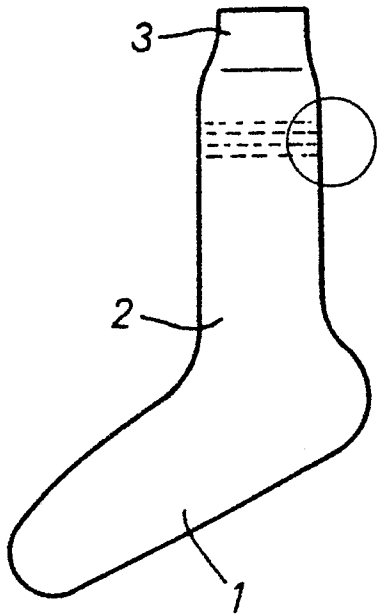
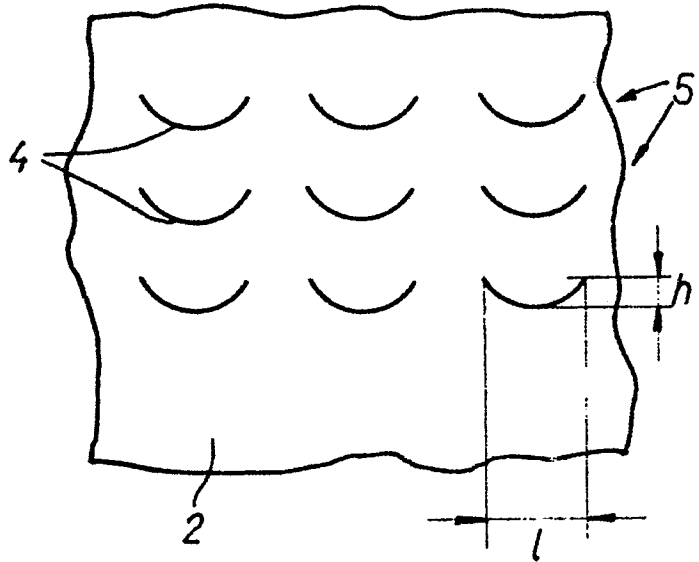


Fig. 2





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	FR-A-1 287 120 (H.E. CRAWFORD) * Insgesamt *	1-4,7, 8	A 41 B 11/04 A 41 B 11/12
A	FR-A- 963 871 (J. BILEK) * Insgesamt *	1,3,6, 7,8	
A	GB-A-2 044 815 (R. PSCHORR) * Seite 1, Zeilen 6-9; Seite 2, Zeilen 105-130; Seite 3, Zeilen 1-20 *	1,3,6, 7	
A	US-A-3 249 110 (N.TH. BRYAN)		
A	US-A-2 977 782 (HANES HOSIERY MILLS COMPANY)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
A	CH-A- 151 656 (PH. WEIL & CIE)		A 41 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-09-1982	Prüfer GARNIER F.M.A.C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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	