



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.06.2001 Patentblatt 2001/24

(51) Int Cl.7: **A41H 1/02**

(21) Anmeldenummer: **00125648.6**

(22) Anmeldetag: **23.11.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
 • **Gattwinkel, Angelika**
33649 Bielefeld (DE)
 • **Von Zimmermann, Hans A.**
46446 Emmerich (DE)

(30) Priorität: **08.12.1999 DE 19958940**

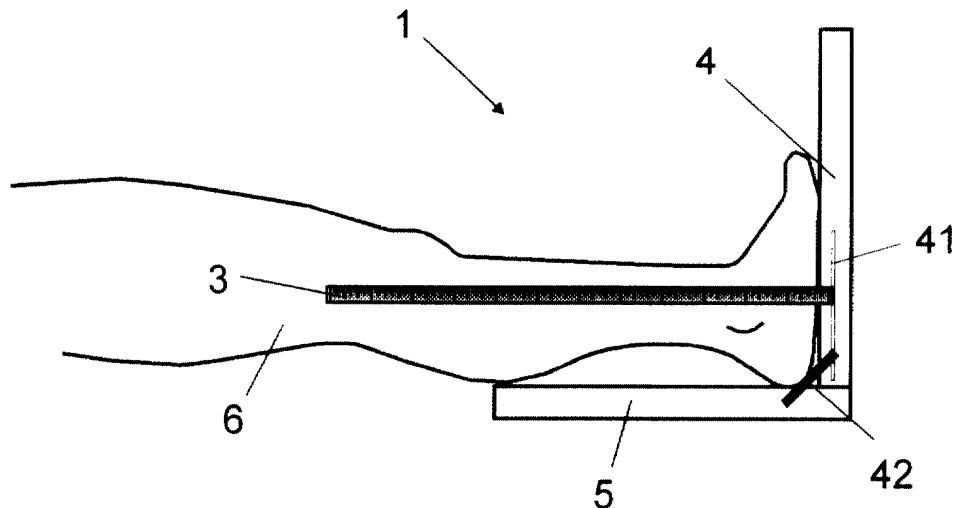
(74) Vertreter: **Dinné, Erlend**
Beiersdorf AG
Unnastrasse 48
20245 Hamburg (DE)

(71) Anmelder: **Jobst GmbH**
46446 Emmerich (DE)

(54) **Massbrett für die Beinmessung**

(57) Maßbrett insbesondere für die Beinmessung, bestehend aus einem Bodenbrett, an das ein senkrecht

stehendes Fußbrett angelenkt ist, wobei zumindest an einer der Seitenkanten des Fußbretts ein in der Höhe verstellbares Maßband angebracht ist.



Figur 5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Maßbrett, das insbesondere zum Vermessen des Beins eingesetzt wird, wobei die aus der Messung gewonnenen Daten zur Herstellung eines Kompressionsstrumpfes verwendet werden.

[0002] Zur Fertigung eines Kompressionshandschuhs mit oder ohne Armteil oder eines Kompressionsstrumpfes müssen vom betreffenden Körperteil gewisse, standardisierte Maße abgenommen werden, die dann die Grundlage zur Anfertigung des Handschuhs beziehungsweise des Strumpfes bilden. Bisher ist zur Längenbestimmung ein Maßband verwendet worden, bevorzugt ein solches mit einer Vorrichtung, die das Maßband selbsttätig in ein Gehäuse zurückzieht.

In der Maßabnahme am Bein ist bisher ein ca. 120 cm langes Maßbrett, auf welches sich der Patient mit dem zu vermessenden Bein setzt oder legt, zum Einsatz gekommen.

[0003] Es gibt konkrete Meßvorschriften, nach denen vorgegangen wird. Es werden Fixpunkte am betreffenden Körperteil eingezeichnet, deren Abstand anschließend vermessen wird.

[0004] In der Figur 1 ist gezeigt, welche Punkte auf der Hand vorgegeben und welche Maße bestimmt werden.

[0005] Die Handinnenfläche des Patienten weist nach oben. Es wird die Innenseite der Hand gemessen, nicht der Handrücken, und die Finger sollten leicht auseinander liegen (wie in der Figur 1). Da die Hand empfindlich auf Druck reagiert, sollte das Maßband nicht zu straff gezogen werden. Die Figur 1 gibt die Meßpunkte an.

[0006] Folgende Abfolge an Meßschritten muß eingehalten werden:

SCHRITT 1

Markierung der Meßpunkte A, B, C und C¹ und Notierung der Längen A-B, A-C und A-C¹.

SCHRITT 2

Messen des Umfangs bei A.

SCHRITT 3

Messen des Umfangs bei B und des Abstandes zwischen den Ebenen A und B.

SCHRITT 4

Messen des Umfangs bei C und des Abstandes zwischen den Ebenen A und C.

SCHRITT 5

Messen des Umfangs bei C¹, also an der Kante des anzufertigenden Handschuhs oder an der proximalen Seite des Speichenknochens oder dort, wo der Handschuh enden soll, sowie des Abstandes zwischen den Ebenen A und C¹.

Das Hauptindikationsgebiet für Armstrümpfe ist die zweite Phase der Lymphödemtherapie mit dem Ziel, das in der ersten Phase der physikalischen Entstauungstherapie erzielte Ergebnis langfristig zu sichern und zu optimieren. Damit der Armstrumpf exakt sitzt und therapeutisch wirksam ist, muß auch dieser genau angemessen werden. In der Figur 2 ist gezeigt, welche Punkte auf dem Arm vorgegeben und welche Maße bestimmt werden.

SCHRITT 1

Markierung der Meßpunkte C, D, E, F, G.

SCHRITT 2

Messen des Umfangs an der Handwurzel bei C und des Umfangs auf Unterarmmitte bei D sowie Bestimmung der Länge C-D von der Handwurzel bis zur Unterarmmitte.

SCHRITT 3

Messen des Umfangs E in der Armbeuge, bei leichter Beugung des Ellenbogengelenks gemessen sowie Bestimmung der Länge C-E von der Handwurzel bis zur Ellenbeuge.

SCHRITT 4

Messen des Umfangs F auf Oberarmmitte sowie Bestimmung der Länge C-F von der Handwurzel bis zur Oberarmmitte.

SCHRITT 5

Messen des Umfangs des Oberarms G ca. 2 Zentimeter unterhalb der Achsel sowie Bestimmung der Länge C-G von der Handwurzel bis 2 Zentimeter unter der Achsel.

Bei oben abgeschrägten Armstrümpfen werden zusätzlich das G¹-Maß und die Länge C-G¹ ermittelt, bei Armstrümpfen mit Kappe und BH-Befestigung außerdem die Länge G-H:

SCHRITT 6

Zunächst wird um den Oberarm ein weiches, dünnes Kartonstück gelegt. In Abhängigkeit von der Schmerzempfindlichkeit wird der Punkt G bestimmt und damit die Länge des Strumpfes. Der Meßpunkt G¹ liegt etwa 3 bis 4 Zentimeter oberhalb des Meßpunktes G.

SCHRITT 7

Bestimmung der Länge C- G¹, die sich aus der Länge C-G plus etwa 3 bis 4 Zentimeter ergibt.

SCHRITT 8

Bestimmung der Länge G-H, wobei der Meßpunkt H etwa in Schultermitte liegt und den äußeren Rand des BHs bezeichnet. Zusätzlich wird die Trägerbreite vermerkt.

[0007] Ebenso wie für die Hand und den Arm gibt es für das Bein eine sehr detaillierte Meßvorschrift, anhand derer vorgegangen werden muß, um einen passenden Strumpf anfertigen zu können, der weder zu viel Kompression aufbaut, noch zu leicht das Bein umgibt.

[0008] Die vorzunehmenden Schritte während der Messung hängen von der jeweiligen Ausführung des gewünschten Strumpfes ab (Unterschenkellänge, Halbschenkellänge, Schenkellänge, Hüftbefestigung oder Strumpfhose). Die folgenden Schritte sind durchzuführen:

Unterschenkellänge	AD	SCHRITTE 1-11
Halbschenkellänge	AF	SCHRITTE 1-15
Schenkellänge	AG	SCHRITTE 1-17
ein Bein mit Hüftbefestigung	AGHB	SCHRITTE 1-18 plus 20
Strumpfhose	AM	SCHRITTE 1-22

[0009] Die unterschenkellange Ausführung kann über einen Kompressionsstrumpf der vollen Länge gezogen werden, um die Kompression zu erhöhen.

[0010] In der Figur 3 ist gezeigt, welche Punkte auf den Beinen vorgegeben und welche Maße bestimmt werden.

SCHRITT 1

Messen des Umfangs bei A.

SCHRITT 2

Messung der Fußlänge, indem die dem Punkt A (Mittelfußgelenk des kleinen Zehs) entsprechende Markierung auf dem Maßbrett abgelesen wird (a-H).

SCHRITT 3

Messung des Umfangs bei H, um die Ferse herum und über den Spann, wobei sich der Fuß in Dorsalflexion befindet.

SCHRITT 4

Messung des Umfangs bei B, der schmalsten Stelle des Fußknöchels, über dem Innenknöchel des Schienbeins.

SCHRITT 5

Nach Überprüfung der korrekten Position der Ferse des Patienten wird das mit dem Punkt B korrespondierende Längenmaß auf dem Maßbrett abgelesen (a-B).

SCHRITT 6

Messung das dem Punkt B¹ (oben liegende Achillessehne) entsprechende Längenmaß auf dem Maßbrett. Als Richtlinie gilt, daß dieser Punkt normalerweise 8 bis 10 cm über dem Maß B liegt (a-B¹).

SCHRITT 7

Messung des Umfangs bei B¹.

SCHRITT 8

Messung des Umfangs bei C, dem Punkt, der der breitesten Stelle der Wade entspricht.

SCHRITT 9

Nach Überprüfung der korrekten Position der Ferse des Patienten wird das dem Punkt C entsprechende Längenmaß auf dem Maßbrett abgelesen (a-C).

SCHRITT 10

Messung des Umfangs bei D, dem Kopf der Tuberositas.

SCHRITT 11

Ablesen das dem Punkt D entsprechende Längenmaß auf dem Maßbrett (a-D).

SCHRITT 12

Messen des Umfang bei E. Das Knie sollte leicht gebeugt sein, damit ausreichend Bewegungsfreiheit beim Gehen gewährleistet ist.

SCHRITT 13

Überprüfung der Ferse des Patienten und Ablesen das dem Punkt E, Kniekehle, entsprechende Längenmaß auf dem Maßbrett (a-E).

Die anschließenden Maße können beim stehenden Patienten abgenommen werden.

SCHRITT 14

Messen des Umfang bei F. Als Richtlinie gilt, daß dieser Punkt normalerweise etwa 15 cm oberhalb des Maßes E liegt.

SCHRITT 15

Ablesen das dem Punkt F, mittlerer Oberschenkel, entsprechende Längenmaß auf dem Maßbrett (a-F).

SCHRITT 16

Messen des Umfang bei G.

SCHRITT 17

Längenmaß bei G (a-G).

SCHRITT 18

Messen des Umfangs M, die Taille des Patienten.

SCHRITT 19

Messen der Länge ab der Taille an der Vorderseite des Körpers bis zum Schritt. Messen der Rückseite des Körpers von der Taille über das Gesäß bis zur Gesäßfurche.

SCHRITT 20

Messen der Seitenlänge vom Boden bis zur Taille (a-M).

SCHRITT 21

Messen des Hüft- oder Bauchumfangs K des Patienten, je nach dem, welcher größer ist.

SCHRITT 22

Messen der Seitenlänge vom Boden bis K (a-K).

[0011] Das rationelle und reproduzierbare Vermessen eines Beines mittels Maßbrett (Längenbestimmung und Umfangsbestimmung in einem Arbeitsgang) ist nicht bei allen Patienten und nicht überall durchzuführen. Das üblicherweise ca. 120 cm lange Maßbrett, auf welches sich der Patient mit dem zu vermessenden Bein setzt oder legt, ist zum Beispiel in engen Anmeßkabinen oder bei ambulantem Einsatz nicht immer zu gebrauchen. Bei einer zu weichen Unterlage (wie zum Beispiel einer Matratze) oder Benutzung zweier Stühle als Auflage für das Maßbrett kann das Maßbrett beschädigt beziehungsweise der Patient verletzt werden.

[0012] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Maßbrett zur Verfügung zu stellen, das reproduzierbare Meßwerte insbe-

sondere bei der Ausmessung des Beines garantiert.

[0013] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Maßbrett, wie es in Anspruch 1 dargelegt ist. Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Maßbrettes sind dabei Gegenstand der Unteransprüche.

[0014] Demgemäß betrifft die Erfindung ein Maßbrett insbesondere für die Beinmessung, bestehend aus einem Bodenbrett, an das ein senkrecht stehendes Fußbrett angelenkt ist, wobei zumindest an einer der Seitenkanten des Fußbretts ein in der Höhe verstellbares Maßband angebracht ist.

Der Winkel zwischen den Brettern sollte genau 90° betragen, um genaue und reproduzierbare Messungen zu gewährleisten.

Die beiden Bretter können über übliche Scharniere verbunden sein. Des weiteren können Arretierungen vorgesehen sein, so daß ein Zuklappen der Bretter im geöffneten Zustand oder auch ein Aufklappen im zusammengelegten Zustand ausgeschlossen ist.

[0015] Die Maßbänder können zum Beispiel links und rechts am Fußbrett des Maßbrettes mittels Ösen angebracht sein, in die links und rechts je ein Maßband eingehakt werden kann, und zwar mehrere Ösen in insbesondere 1 cm Abstand, um eine Höhenverstellung der Maßbänder zu erlauben.

In welchem Abstand vom Ausgangspunkt des Winkels die Maßbänder eingehakt werden, hängt von der Größe des zu vermessenden Beines ab. Ziel ist, die Maßbänder im rechten Winkel des Fußes auf der Mittelachse des zu vermessenden Beines zu führen.

In einer ersten vorteilhaften Ausführungsform ist das Maßband ein sich automatisch in ein Gehäuse ziehendes Band, das eine Linealskalierung aufweist. Weiter vorzugsweise sind an dem Fußbrett zwei Maßbänder angebracht. Ein Maßband kann auch als einfacher Strick ausgeführt sein, um eine gleichmäßiges Heranziehen des Maßbrettes an den Fuß durch den Patienten zu gewährleisten.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist auf dem Band oder auf den Bändern auf der Vorder- und auf der Rückseite eine Linealskalierung vorhanden, insbesondere in Zentimetern eingeteilt.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform des Maßbandes ist auf der Vorderseite eine Linealskalierung in Zentimetereinteilung und auf der Rückseite eine Linealskalierung in Zolleinteilung vorhanden.

[0017] Die Maßbandlänge beträgt ungefähr 100 cm.

[0018] Das Fußbrett weist insbesondere eine Länge zwischen 20 und 50 cm und eine Breite zwischen 10 und 20 cm auf und/oder das Bodenbrett eine Länge zwischen 20 und 50 cm und eine Breite zwischen 10 und 20 cm.

Bevorzugt ist eine Ausführungsform, bei der die Bretter aus zwei ca. 30 cm langen, 15 cm breiten und 2 cm dicken Kunststoffbrettern bestehen.

[0019] Des weiteren wird bevorzugt, wenn in dem Fußbrett eine anatomisch geformte Fußsohle eingelassen ist.

[0020] Mit Hilfe des erfindungsgemäßen Maßbrettes ist es möglich, die Länge des Fußes und der Meßebenen B und B¹ zu bestimmen.

[0021] Für die folgenden Schritte bei der Ausmessung eines Beines werden die Maßbänder eingesetzt, um reproduzierbare Werte zu realisieren:

- Das aufgeklappte Maßbrett wird an die Fußsohle angelegt.
- Der Patient hält die vorzugsweise beidseitig angebrachten und ausgerollten Maßbänder leicht gespannt im rechten Winkel zum Fuß auf Höhe des Knöchelgelenks in der Längsachse des Beines fest.
- Der Messende kann nun, wie mit einem Maßbrett herkömmlicher Art, in einem Arbeitsgang Länge und Umfang der Meßebenen ermitteln. Somit ist auch das Auffinden von früheren bzw. von anderen Personen bestimmter Meßpunkte reproduzierbar, schnell und sicher möglich.

[0022] Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß das Maßbrett im Liegen, Sitzen oder Stehen eingesetzt werden kann.

[0023] Die einmal festgelegten und dokumentierten Meßpunkte können sicher und zweifelsfrei - auch von einer anderen Person - wieder bestimmt werden. Dies ermöglicht eine einwandfreie Längenbestimmung der Meßpunkte zur Maßkontrolle bei Nachbestellungen beziehungsweise Reklamationen. Diese Methode kann auch vom Arzt und/oder Therapeuten zur Kontrolle der Umfangsmaße und Volumenbestimmung eingesetzt werden.

[0024] Anhand mehrerer Figuren sollen vorteilhafte Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes dargestellt werden, ohne damit die Erfindung unnötig beschränken zu wollen.

[0025] Es zeigen

Figur 4 ein Maßbrett ohne Bein und

Figur 5 ein Maßbrett mit Bein.

[0026] Demgemäß betrifft die Erfindung ein Maßbrett 1 für die Beinmessung, bestehend aus einem Bodenbrett 4, an das ein senkrecht stehendes Fußbrett 5 angelenkt ist. Das Bodenbrett 4 und das Fußbrett 5 sind über ein einfaches

Scharnier 42 verbunden, das gleichzeitig eine Arretierung beinhaltet, so daß ein ungewolltes Zuklappen nicht möglich ist.

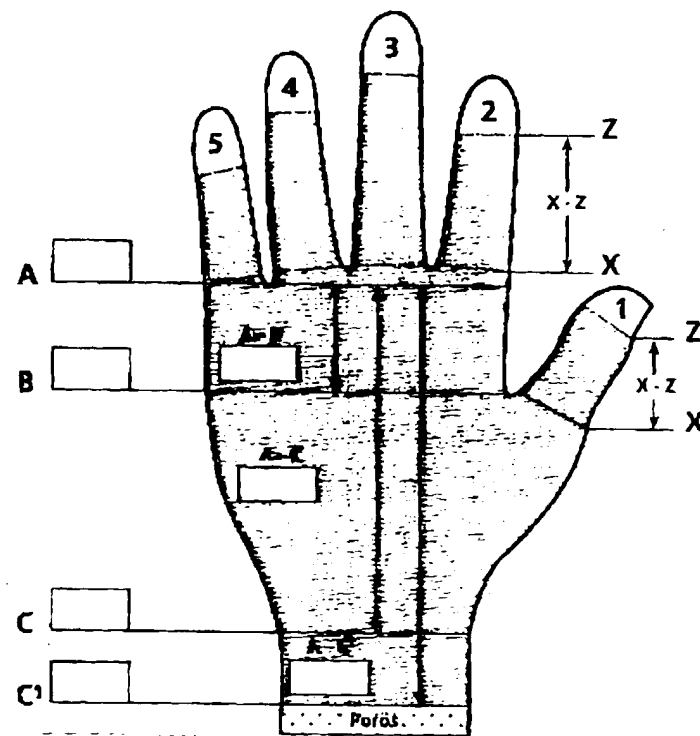
[0027] An beiden Seitenkanten des Fußbretts 5 sind zwei in der Höhe verstellbare Maßbänder 2 und 3 angebracht ist.

[0028] Die Höhenverstellung erfolgt beispielsweise über eine Nut 41 mit annähernd kreisförmigen Ausnehmungen, die in regelmäßigen Abständen voneinander angebracht sind, in die ein am Maßband 2, 3 befindlicher Stift einrasten kann.

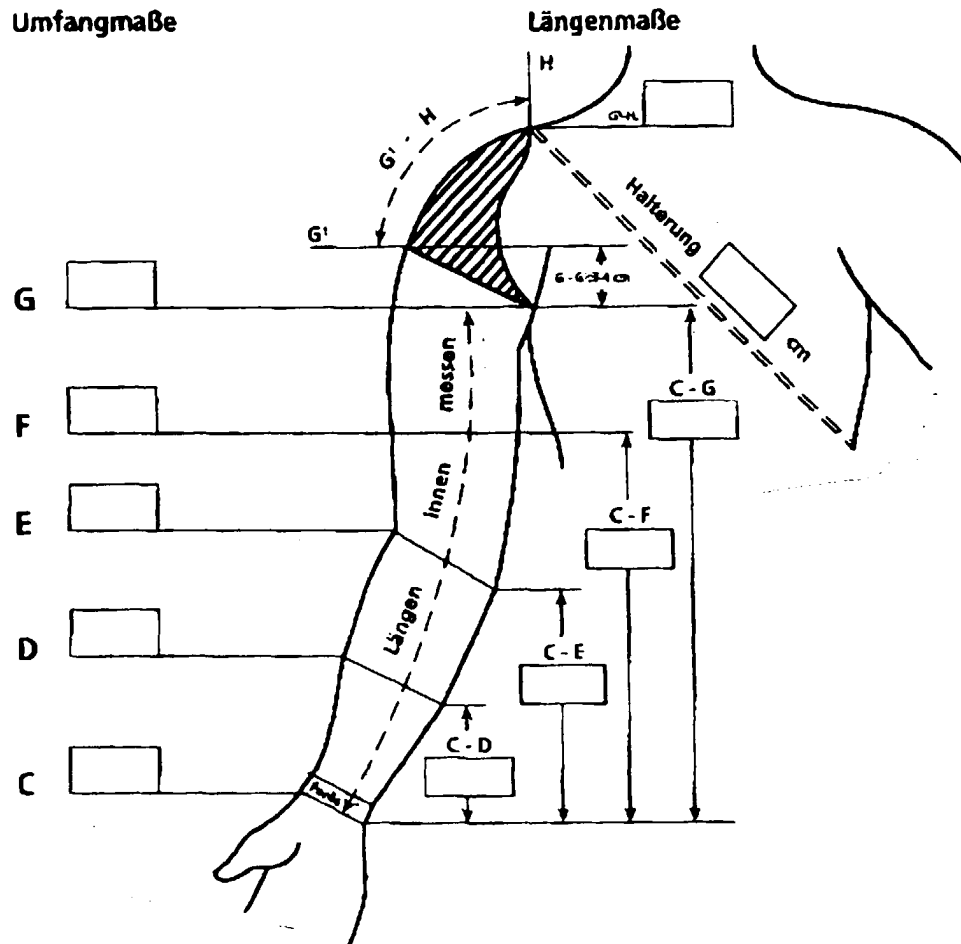
[0029] Figur 2 zeigt das Maßbrett 1 sowie ein zu vermessendes Bein 6, das auf dem Bodenbrett 5 aufliegt. Der Fuß wird gegen das Fußbrett 4 gepreßt.

Patentansprüche

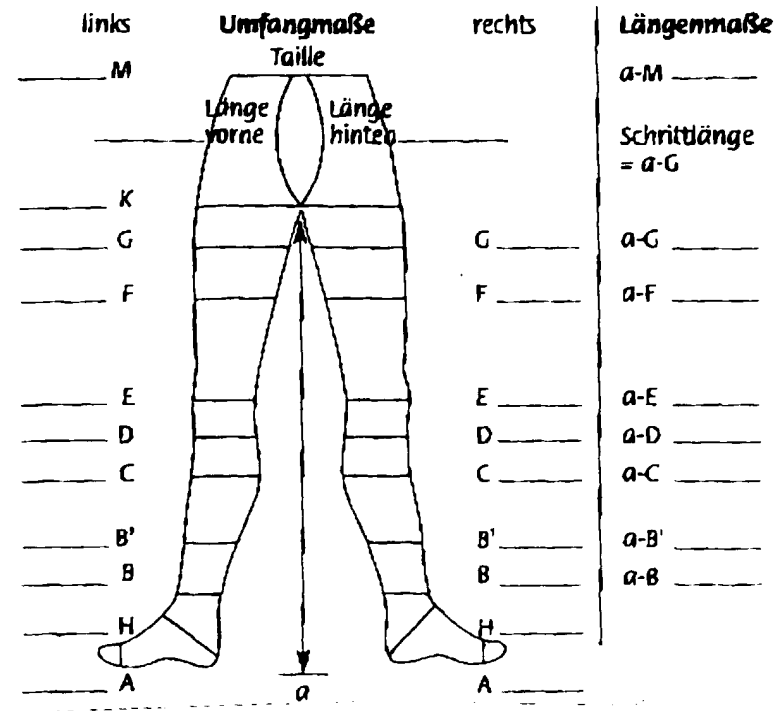
1. Maßbrett insbesondere für die Beinmessung, bestehend aus einem Bodenbrett, an das ein senkrecht stehendes Fußbrett angelenkt ist, wobei zumindest an einer der Seitenkanten des Fußbretts ein in der Höhe verstellbares Maßband angebracht ist.
2. Maßbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Maßband ein sich automatisch in ein Gehäuse ziehendes Band ist, das eine Linealskalierung aufweist.
3. Maßbrett nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß Fußbrett eine Länge zwischen 20 und 50 cm und eine Breite zwischen 10 und 20 cm und/oder das Bodenbrett eine Länge zwischen 20 und 50 cm und eine Breite zwischen 10 und 20 cm aufweisen.
4. Maßbrett nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Fußbrett zwei Maßbänder angebracht sind.
5. Maßbrett nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Fußbrett eine anatomisch geformte Fußsohle eingelassen ist.



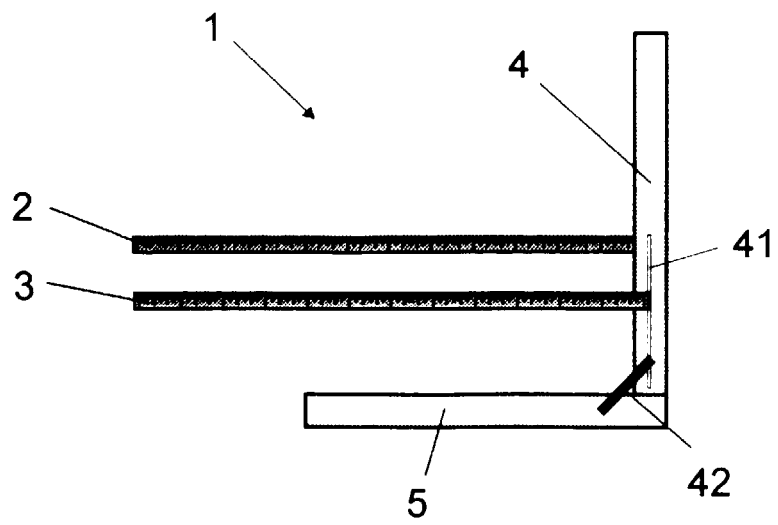
Figur 1



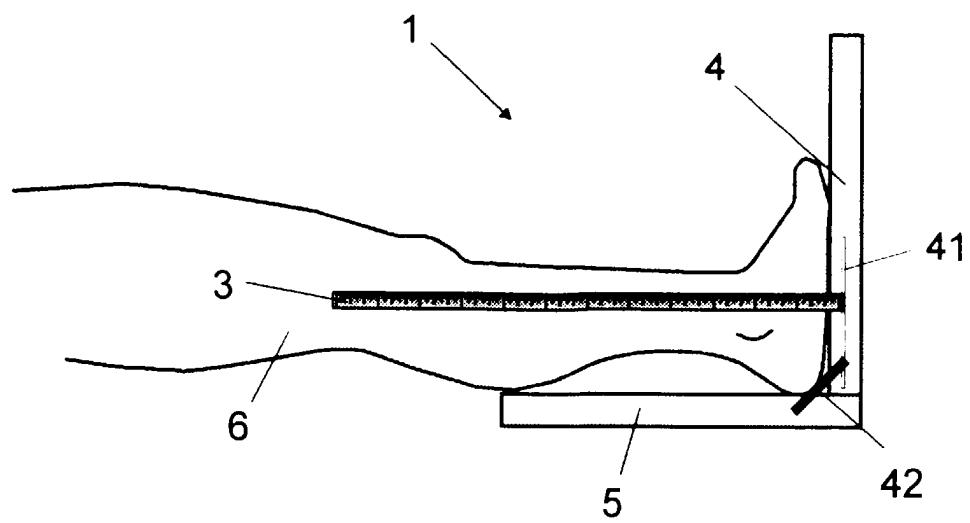
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5