

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 810 832 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.08.1999 Patentblatt 1999/31

(21) Anmeldenummer: **96900529.7**

(22) Anmeldetag: **11.01.1996**

(51) Int. Cl.⁶: **A41F 15/00**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE96/00073

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 96/22708 (01.08.1996 Gazette 1996/35)

(54) TRÄGER VON BÜSTENHALTERN

BRASSIERE STRAP

BRETELLE DE SOUTIEN-GORGE

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

(30) Priorität: **23.01.1995 DE 29500894 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.12.1997 Patentblatt 1997/50

(73) Patentinhaber: **Moritz, Manfred**
83098 Brannenburg (DE)

(72) Erfinder: **Moritz, Manfred**
83098 Brannenburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-91/05495 **FR-A- 837 713**
FR-A- 973 507 **FR-A- 1 243 756**
US-A- 4 100 924

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 810 832 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Träger von Büstenhaltern mit einer auswechselbaren Versteifungseinlage mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

[0002] Die US-A 4100924 betrifft einen Träger für Büstenhalter mit 2 diagonal verlaufenden, parallelogrammförmigen Versteifungseinlagen in taschenförmigen Räumen, welche durch zahlreiche Stichreihen irreversibel mit dem Träger verbunden sind.

[0003] Die FR-A 814367 beschreibt einen Schulterriemen, an dessen Unterseite eine Versteifungseinlage durch eine Vernähung und Verklebung irreversibel und starr angebracht ist.

[0004] Die WO-91/0495 offenbart einen massiven Rucksack-Schultriemen mit querverlaufenden Kerben. Dieser Rucksack-Schultriemen umfaßt jedoch keine Versteifungseinlage.

[0005] Die FR-A 973 507 offenbart einen röhrenförmigen, abgeflachten Träger für Büstenhalter mit einem Knopfloch zur Einführung einer Versteifungseinlage in das Innere einer Tasche des Trägers mittels einer schlitzförmigen Öffnung im Träger. Die Längsachse des Knopfloches verläuft parallel zur Längsachse des Trägers.

[0006] Ein Träger gemäß dieser Druckschrift weist zum einen den Nachteil auf, daß die Versteifungseinlage unbeabsichtigt leicht entlang der Längsachse des Trägers verschoben werden kann. Verschiebt sich die Versteifungseinlage aus dem Scheitelbereich des Trägers heraus, so kommt es zu dem erfindungsgemäß gerade zu vermeidenden Aufbiegen der seitlichen Trägerränder nach oben. Der zusammengerollte Träger schneidet dann schmerzhaft in den Schulterbereich ein.

[0007] Der Träger dieser Druckschrift ist auch deswegen nachteilig, weil die Knopflochränder gerade im Falle eines höheren Eigengewichtes der Brüste auf der Schulter scheuern und schmerzhafte, endzündliche Irritationen hervorrufen können.

[0008] Der Träger gemäß dieser Entgegenhaltung weist ferner den Nachteil auf, daß es beim Durchführen der Versteifungseinlage durch das enge Knopfloch, dessen Längsachse überdies parallel zur Längsachse des Trägers ausgerichtet ist, zu einer erheblichen Materialbeanspruchung des Trägers im Knopflochbereich oder der Versteifungseinlage selbst kommt.

[0009] Ein Ausfransen beziehungsweise Aufreißen des Trägers im Knopflochbereich ist die unausweichliche Folge.

[0010] Vor dem Hintergrund, daß die Versteifungseinlage beim Waschen und Bügeln sehr häufig aus dem Träger entnommen werden muß, liegt es auf der Hand, daß die Lebensdauer eines derartigen Trägers äußerst beschränkt ist und daß das Aussehen des Trägers aufgrund des bereits nach kurzer Benutzungsdauer ausgefransten Knopfloches unordentlich und unvorteilhaft ist.

[0011] Der Träger dieser Entgegenhaltung weist schließlich auch den Nachteil auf, daß beim Einführen der Versteifungseinlage durch das Knopfloch, dessen Längsachse parallel zur Längsachse des Trägers steht, die Versteifungseinlage scharf geknickt und gebogen werden muß. Hierdurch kommt es zu einer erheblichen Materialbeanspruchung der Versteifungseinlage, welche zu einer Materialermüdung und schließlich zu einem Verlust der Querstabilität der Versteifungseinlage führt.

[0012] Die objektive Aufgabe der Erfindung gegenüber diesem nächstliegenden Stand der Technik besteht daher in der Bereitstellung eines Trägers für Büstenhalter mit auswechselbarer Versteifungseinlage, welcher ein unbeabsichtigtes Verschieben der Versteifungseinlage während des Tragens ausschließt und selbst bei einer langen Tragedauer eine ausgezeichnete Querstabilität aufweist und beibehält, das Problem des Wundscheuerns nicht kennt, durch das Herausnehmen und Einführen der Versteifungseinlage keine optischen oder funktionellen Einbußen erfährt, dessen Versteifungseinlage beim Einführen oder Herausnehmen aus dem Träger keinen materialermüdenden Knick- oder Biegebeanspruchungen unterzogen wird und welcher eine lange Lebensdauer besitzt.

[0013] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem gattungsgemäßen Träger von Büstenhaltern durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0014] Besonders bevorzugte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0015] Ein erfindungsgemäß mit einer integrierten Versteifungseinlage ausgestalteter Träger von Büstenhaltern weist insbesondere den Vorteil einer selbst langfristig extrem querstabilen, breiten Auflagefläche im Schulterbereich auf. Hierdurch wird das Eigengewicht auch überdurchschnittlich großer Brüste unter Einhaltung einer geringen Flächenbelastung gleichmäßig auf der Schulter verteilt. Auf diese Weise wird ein Einschneiden der Träger in die Schulterpartie vermieden und die oben aufgezeigten Probleme treten nicht auf.

[0016] Besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele werden anhand der Abbildungen näher beschrieben.

[0017] Es zeigen:

Abbildung 1 teilweise im Schnitt eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Träger von Büstenhaltern,

Abbildung 2 einen Querschnitt eines erfindungsgemäßen Trägers entlang der Linie A-A in Abbildung 1,

Abbildung 3 eine Ansicht von unten eines erfindungsgemäßen Trägers mit einer Tasche zur Aufnahme eines Versteifungselements,

Abbildung 4 einen Querschnitt eines erfindungsgemäßen Trägers entlang der Linie A-A in Abbildung 3,

Abbildung 5 einen Längsschnitt eines erfindungsgemäßen Trägers entlang der Linie B-B in Abbildung 3,

Abbildung 6 einen Querschnitt eines erfindungsgemäßen Trägers entlang der Linie C-C in Abbildung 3,

Abbildung 7 eine schematische perspektivische Ansicht eines Büstenhalters mit einem erfindungsgemäßen Träger,

Abbildung 8 eine schematische perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Versteifungseinlage in planem Zustand,

Abbildung 9 eine schematische perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Versteifungseinlage, deren seitliche, parallel zur Längsachse des Trägers verlaufende Ränder nach oben gebogen sind.

[0018] Abbildung 1 stellt eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Träger von Büstenhaltern dar. In seiner einfachsten Ausführungsform umfaßt er eine längliche, streifenförmige Trägerunterseite (5), eine längliche, streifenförmige Trägeroberseite (9) und eine zumindest etwas an die Breite der übereinanderliegenden, streifenförmigen Ober- und Unterseiten angepaßte plattenförmige Versteifungseinlage (1), die zumindest im Bereich des Scheitelpunkts (15) des Trägers (13) zu liegen kommt.

[0019] Die streifenförmigen Trägerober- und Trägerunterseiten (9, 5) bestehen in der Regel aus natürlichem oder synthetischem Textilmaterial und sind in ihren seitlichen Randbereichen der Länge nach miteinander, zum Beispiel durch eine Naht oder Verklebung, verbunden. Die Versteifungseinlage (1) befindet sich integriert in einem zumindest aus der Trägerober- und der Trägerunterseite (9, 5) gebildeten, im wesentlichen schlauchförmigen Träger (13) für Büstenhalter (siehe auch Abbildung 2).

[0020] Die Versteifungseinlage (1) umfaßt einen zentralen Bereich, der im wesentlichen plattenförmig und quadratisch oder rechteckig ausgebildet ist. Zur Anpassung an die Trägerform können sich die in Längsrichtung des Trägers (13) betrachtet vorderen und hinteren Enden (18) der Versteifungseinlage nach außen verjüngen.

[0021] Als Materialien zur Herstellung der Versteifungseinlage (1) kommen grundsätzlich alle Materialien in Betracht, die in die Form einer dünnen Platte mit einer Biegefestigkeit gebracht werden können, die innerhalb des nachfolgend beschriebenen Bereichs liegt.

[0022] Nur beispielhaft werden in diesem Zusammenhang Metalle, Holz, Kork, Leder, Kunststoffe, Latex und Gummi sowie Kombinationen hiervon genannt. Besonders bevorzugte Materialien besitzen physiologisch verträgliche Eigenschaften, sind gegenüber Wasch- und Reinigungsmitteln beständig und krumpfecht, das heißt, sie werden beim Kochen nicht kleiner und behalten dabei ihre Formstabilität.

[0023] Beispiele für verwendbare thermoplastische Kunststoffe sind Polyvinylchlorid (PVC), Polystyrol, Styrol-Butadien, Styrol-Acrylnitril (SAN), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polyethylen hoher Dichte (HDPE), Polypropylen (PP), Polymethylmethacrylat (PMMA), Polyamide, Polyethylenterephthalat (PETP), Polybutylenterephthalat (PBTP), Polyacetal (POM), Polycarbonat (PC), Zelluloseacetat (CA) und Zelluloseacetobutyrat (CAB).

[0024] Beispiele für verwendbare duroplastische Kunststoffe sind Polyurethan (PU), Phenol-Formaldehyd (PF), Melamin-Formaldehyd (MF) und ungesättigte Polyesterharze.

[0025] Bevorzugte Kunststoffe sind LD- und HD-Polyethylen, Polypropylen (PP), Polyurethan (PU), Polyvinylchlorid (PVC), Polyamide, Polyethylenterephthalat, Polycarbonat (PC) und Zelluloseacetat.

[0026] Um ein Einschneiden des Trägers in den Schulterbereich wirksam zu verhindern, sollte die Breite (b) der Versteifungseinlage (1) im Bereich von 1,0 bis 15,0 cm, vorzugsweise von 1,5 bis 10,0 cm, insbesondere von 2,0 bis 5,0 cm, liegen. Die Länge (a) wird in der Regel im Bereich von 1,0 bis 60 cm, vorzugsweise von 3,0 bis 25,0 cm, insbesondere von 5,0 bis 15,0 cm, gewählt. Die Materialstärke (c) beträgt in der Regel 0,01 bis 30 mm, vorzugsweise 0,1 bis 15 mm, insbesondere 0,2 bis 10 mm.

[0027] Bei einem vorgegebenen Material mit einem bestimmten Elastizitätsmodul werden die Materialstärke (c) und die Länge (a) vorzugsweise so gewählt, daß die Biegesteifigkeit der eben ausgerichteten Versteifungseinlage bezüglich einer Biegung der seitlichen, im wesentlichen parallel zur Längsachse (16) des Trägers (13) verlaufenden Ränder (17) nach oben im Bereich von 10 bis 280000 N • mm², vorzugsweise von 100 bis 200000 N • mm², insbesondere 200 bis 100000 N • mm², liegt.

[0028] Bei besonders bevorzugten Ausführungsformen mit Kunststoff-Versteifungseinlagen kann die Biegesteifigkeit

insbesondere im Bereich von 300 bis 5000 N • mm² liegen.

[0029] Zur Ermittlung der Biegesteifigkeit beziehungsweise der Materialstärke (c) und der Länge (a) bei vorgegebenem Elastizitätsmodul (E) ist von folgenden Gleichungen auszugehen:

(1)

Biegesteifigkeit = Elastizitätsmodul (E) • Flächenträgheitsmoment (I)

(2)

$$\text{Flächenträgheitsmoment (I)} = \frac{a \cdot c^3}{12}$$

a = Länge der Versteifungseinlage (1)

C = Materialstärke der Versteifungseinlage (1)

(3)

$$\text{Elastizitätsmodul (E)} = \frac{\sigma_2 - \sigma_1}{\varepsilon_2 - \varepsilon_1}$$

Im Falle eines Zugversuchs nach DIN 53457 bedeuten :

$$\sigma = \frac{F}{A_o} \text{ Spannung}$$

$$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l_o} \text{ Dehnung}$$

σ_1 = Normalspannung bei 0,05 % Dehnung

σ_2 = Normalspannung bei 0,25 % Dehnung

ε_1 = ε_{t1} = Dehnung von 0,05 %

ε_2 = ε_{t2} = Dehnung von 0,25 %

F = Kraft

A_o = Anfangsquerschnitt

Δl = Änderung der Meßlänge, die durch die Kraft F bewirkt wird

l_o = Anfangslänge

[0030] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung wurden die Elastizitätsmodule nach der DIN 53457 bestimmt und stellen nach Gleichung (3) den Zusammenhang zwischen der Zunahme der Spannung $\Delta\sigma = \sigma_2 - \sigma_1$ eines streifenförmigen Probekörpers im Zugversuch und der Zunahme der Dehnung $\Delta\varepsilon$ von $\varepsilon_{t1} = 0,005$ % auf $\varepsilon_{t2} = 0,25$ % bei ungehinderter Querschnittsverformung dar.

[0031] Ein Beispiel für eine besonders bevorzugte Ausführungsform ist ein Polyethylenplättchen mit einer Länge (a) von etwa 100 mm, einer Breite (b) von etwa 30 mm und einer Materialstärke von etwa 0,4 mm.

[0032] In diesem Falle beträgt das Flächenträgheitsmoment 0,5333 N • mm⁴. Das nach der DIN 53457 ermittelte Elastizitätsmodul ist 1379 N/mm². Die Biegesteifigkeit hat demnach einen Wert von 735,46 N • mm².

[0033] Die Versteifungseinlage weist hinsichtlich einer Biegung der in Längsrichtung betrachtet vorderen und hinteren Enden (18) nach unten eine Biegesteifigkeit auf, die es erlaubt, diese Enden (18) bei Einwirkung eines überdurchschnittlich hohen Eigengewichtes von Brüsten auf den Träger (13) nach unten zu biegen, wodurch der Träger (13) mit der integrierten Versteifungseinlage (1) der Schulterkontur angepaßt wird.

[0034] Durch diese Anpassung an die Schulterkontur erfährt die Versteifungseinlage (1) eine Biegung, die bei seitlicher Betrachtung im wesentlichen einem auf dem Kopf stehenden „U“ entspricht. Aufgrund dieser Biegung erhöht sich die Biegesteifigkeit der Versteifungseinlage (1) bezüglich einer Biegung der seitlichen Ränder (17) nach oben gegebenenfalls drastisch. Dieser Effekt ist für die vorliegende Erfindung von außerordentlicher Bedeutung. So ist es möglich, die Versteifungseinlage (1) zumindest etwas elastisch und an die Schulterkontur anschmiegar auszugestalten und zugleich eine sehr hohe Querstabilität der Versteifungseinlage (1) zu erzielen.

[0035] Verarbeitungsmethoden, die zur Herstellung der Versteifungseinlage (1) bei Verwendung eines thermoplastischen Materials zum Einsatz kommen können, sind Extrudieren, Spritzgießen, Spritzblasformen, Extrusionsblasformen, Kalandrieren, Thermoformen, Pressen, Sintern, Kompaktstreichen, Schaumstreichen, Tauchen, Gießen, Rotationsgießen, Beschichten und Tauchblasen. Bei der Verwendung eines duroplastischen Materials bieten sich als

Herstellungsverfahren an das Block- und Form-Schäumen, Gießen, Spritzen, Pressen, Heißhärten, kontinuierliche Laminieren, Handlaminieren, Profiliziehen, Faserspritzverfahren, Injektionsverfahren, Wickeln, Schleudern, Naßpressen, Verpressen von Harzmatten und Preßmassen, Gießverfahren und das Spachteln.

[0036] Grundsätzlich kann die Versteifungseinlage in Querrichtung zur Längsachse (16) des Trägers (13) völlig starr ausgebildet sein. Vorzugsweise ist sie jedoch - wie anhand der oben angegebenen Werte der Biegefestigkeit gezeigt -

geringfügig elastisch und gibt mit der Bewegung der Trägerin zumindest etwas nach.

[0037] Kommt eine Versteifungseinlage (1) zum Einsatz, die zur Erreichung einer maximalen Querstabilität ein sehr großes Elastizitätsmodul aufweist, so kann eine Biegebarkeit der Versteifungseinlage (1) zumindest in Längsrichtung des Trägers (13) zum Beispiel durch die Anbringung einer Vielzahl von dicht voneinander beabstandeten Kerben an der Unterseite der Versteifungseinlage (1) herbeigeführt werden. Vorzugsweise verlaufen diese Kerben durchgängig über

die gesamte Unterseite der Versteifungseinlage und rechtwinklig zu deren Längsachse sowie parallel zueinander.

[0038] Bei einer Versteifungseinlage (1), die ein kleines Elastizitätsmodul aufweist und infolgedessen nur eine geringe Querstabilität besitzt, kann eine Erhöhung der Querstabilität zum Beispiel durch die Anbringung von über die gesamte Breite der Versteifungseinlage (1) und im wesentlichen rechtwinklig zu deren Längsachse (16) verlaufenden, stegförmigen Verstärkungsrippen auf der Unterseite und/oder Oberseite der Versteifungseinlage (1) erfolgen.

[0039] Die Versteifungseinlage (1) kann zum Beispiel in Form einer einfachen, blanken Kunststoffplatte vorliegen. Zur Steigerung des Tragekomforts wird die Unterseite der meist harten Versteifungseinlage (1) gegenüber der Schulterpartie jedoch in der Regel abgepolstert.

[0040] So trägt in einer besonders bevorzugten Ausführungsform die Unterseite der Versteifungseinlage (1) ein Schaumstoffkissen, dessen Abmessungen an die Versteifungseinlage (1) angepaßt sind oder diese in Längs- und/oder Querrichtung zumindest teilweise überragen.

[0041] Alternativ zu diesem Schaumstoffkissen kann zum Beispiel ein mit einer hochviskosen Flüssigkeit oder einem reversibel oder nicht-reversibel verformbaren, elastischen Material gefülltes Kissen an der Unterseite der Versteifungseinlage (1) vorgesehen werden.

[0042] Ein derartiges Kissen umfaßt beispielsweise eine kissenförmige Schutzfolie aus einem flexiblen Material, das durch den Inhalt des Kissens nicht an- oder aufgelöst wird. In diese kissenförmige Schutzfolie wird das elastische, verformbare Material eingeführt und anschließend verschließt man die Einführungsöffnung der Schutzfolie vorzugsweise irreversibel zum Beispiel durch Verschweißen oder Verkleben.

[0043] Als Material für die flexible Schutzhülle sind insbesondere zumindest etwas elastische Kunststoffe wie Polyurethane (PU) in Betracht zu ziehen.

[0044] Zur Füllung der kissenförmigen Schutzfolie werden insbesondere Silikone, Gele oder gelförmige Aufschlammungen verwendet. Bei den gelförmigen Aufschlammungen handelt es sich zum Beispiel um Mischungen aus Wasser, Glycerin oder Alkohol mit Quellstoffen wie Stärke oder Agar oder mit kleinen organischen oder anorganischen Partikeln wie Silikagel. Silikone kommen bevorzugt zur Anwendung, da deren Vernetzungsgrad und damit deren plastische Eigenschaften auf vorgegebene Werte exakt eingestellt werden können. Selbstverständlich können zur Füllung der Schutzfolie auch Gase wie Luft, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid oder Edelgase herangezogen werden. Mit dem Begriff „verformbares Material (2)“ sind daher auch Gase gemeint.

[0045] Von besonderem Vorteil kann es ferner sein, die kissenförmige Schutzfolie mit einem thermoplastischen Material zu füllen. Durch eine kurzfristige Erwärmung dieses thermoplastischen Materials kann der Träger (13) beziehungsweise dessen Abpolsterung im Auflagebereich exakt den anatomischen Gegebenheiten der Trägerin des Büstenhalters angepaßt werden. Auf diese Weise können Druckstellen sicher vermieden werden und der Tragekomfort steigt auf ein Optimum.

[0046] In diesem Zusammenhang ist festzustellen, daß auch die Versteifungseinlage (1) selbst einem Formgebungsverfahren unterzogen werden und hierbei den anatomischen Gegebenheiten angepaßt werden kann.

[0047] Mindestens ein derartiges, größeres Kissen, das mit einem plastischen, verformbaren Material (2) gefüllt ist, kann unmittelbar an der Unterseite einer Versteifungseinlage (1) zum Beispiel mit Hilfe einer Verklebung, Verschweißung oder Klett-Befestigung angebracht sein.

[0048] Die Verwendung eines einzelnen, im wesentlichen den Abmessungen der Versteifungseinlage (1) entsprechenden, größeren Kissens ist insbesondere dann angezeigt, wenn aufgrund des überdurchschnittlichen Brusteingewichts mit einer außerordentlichen Belastung des gesamten Trägerauflagebereichs zu rechnen ist.

[0049] Es ist jedoch auch möglich, die Kissen deutlich kleiner als die Versteifungseinlage auszubilden und mehrere hiervon an der Unterseite der Versteifungseinlage (1) anzubringen. Von besonderem Vorteil ist in diesem Fall, daß die Kissen gezielt an denjenigen Stellen positioniert werden können, an denen mit einer übermäßigen Druckbelastung gerechnet werden muß. Die nicht mit der Kissenunterseite in Verbindung stehenden Hautpartien können frei atmen.

Dies führt insbesondere bei hohen Außentemperaturen zu einer erheblichen Steigerung des Tragekomforts.

[0050] Anstelle einer kissenförmigen Schutzfolie, die das plastisch verformbare Material ganzseitig umschließt und vom direkten Kontakt mit der Unterseite der Versteifungseinlage (1) abhält, kann eine Schutzfolie zum Einsatz kommen, die vor der Füllung lose auf der Unterseite der Versteifungseinlage (1) aufliegt und deren Ränder mit dem Randbereich der Versteifungseinlage dichtend zum Beispiel durch ein Verschweißen oder Verkleben verbunden sind. Nach dem Füllen mit einem plastisch verformbaren Material wird auch in diesem Fall der Einfüllbereich vorzugsweise durch ein Verkleben oder Verschweißen verschlossen.

[0051] Bringt man auf diese Weise eine Abpolsterung an der Unterseite der Versteifungseinlage (1) an, so führt dies im Vergleich zu einem Kissen mit einer durchgehenden, schlauchförmigen Schutzfolie zu dem Vorteil einer Materialeinsparung der Schutzfolie (3) um 50 %.

[0052] Insbesondere unter dem Aspekt einer dauerhaften Dichtigkeit der Abpolsterung hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, die Versteifungseinlage (1) selbst innerhalb einer kissenförmigen Schutzfolie (3) vorzusehen (Abbildungen 4, 5 und 6).

[0053] Abbildung 4 zeigt einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Träger (13) von Büstenhaltern mit einer Versteifungseinlage (1), die innerhalb einer kissenförmigen Schutzfolie (3) angeordnet ist. Vorzugsweise steht die Oberseite der Versteifungseinlage (1) mit der Innenseite der kissenförmigen Schutzfolie (3) zumindest teilweise zum Beispiel durch eine Verschweißung oder Verklebung in Kontakt. Hierdurch wird verhindert, daß bei der Verwendung eines Gases oder einer hochviskosen Flüssigkeit als plastisch verformbares Material (2), dieses bei Einwirkung eines Druckes von unten in den oberhalb der Oberseite der Versteifungseinlage (1) liegenden Bereich fließt.

[0054] Die Unterseite der Versteifungseinlage (1) ist von der kissenförmigen Schutzfolie (3), die die Versteifungseinlage (1) ganzseitig umschließt, zumindest etwas und zumindest teilweise beabstandet. In dem durch diese Beabstandung gebildeten Raum befindet sich das verformbare Material (2).

[0055] Wie aus den Abbildungen 2 und 4 hervorgeht, kann die Versteifungseinlage (1), die gegebenenfalls eine kissenförmige, schulterseitige Auspolsterung (2) umfaßt, zur Steigerung des Tragekomforts in eine Ummantelung (4) eingebettet werden.

[0056] Vorzugsweise ist die Ummantelung (4) so ausgebildet, daß sie die Versteifungseinlage, gegebenenfalls zusammen mit der kissenförmigen Auspolsterung, ganzseitig umschließt. Die Ummantelung (4) kann aus synthetischem oder natürlichem Textilmaterial bestehen. Vorzugsweise ist sie aus Baumwolltrikot gefertigt.

[0057] Es können verschiedene Maßnahmen ergriffen werden, um die Versteifungseinlage (1) sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung des Trägers (13) in der gewünschten Position am Scheitelpunkt des Trägers (13) zu halten und am Verrutschen zu hindern.

[0058] Zum anderen kann die Versteifungseinlage (1), gegebenenfalls nachträglich, in den bereits schlauchförmig zusammengenähten, zumindest eine Trägeroberseite (9) und eine Trägerunterseite (5) umfassenden Träger (13) hineingeschoben, in Position gebracht und durch zwei rechtwinklig zur Längsachse des Trägers (13) verlaufende, nur wenig von der Versteifungseinlage (1) beabstandete Nähte arretiert werden.

[0059] Zur Vermeidung von Beschädigungen des Büstenhalters und gegebenenfalls der Versteifungseinlage (1) während des Waschvorganges kann die Versteifungseinlage (1) aus dem Träger (13) entnommen werden. Dies führt auch zu dem Vorteil, daß in Abhängigkeit von der zu tragen beabsichtigten Kleidung abpolsternde Kissen (2) unterschiedlicher Stärke zum Einsatz kommen können.

[0060] Zu diesem Zweck kann beispielsweise im Bereich der Versteifungseinlage (1) die seitliche Naht, die die Trägeroberseite (9) mit der Trägerunterseite (5) verbindet, unterbrochen sein. Vorzugsweise sind dann in Längsrichtung des Trägers (13) unmittelbar vor und hinter der Versteifungseinlage (1) Nähte vorgesehen, die rechtwinklig zur Längsachse des Trägers verlaufen. Auf diese Weise wird eine Tasche gebildet, die einen seitlichen Eingriff über eine schlitzförmige Öffnung erlaubt. Zum Verschließen der Tasche können im Bereich der unterbrochenen

[0061] Naht zum Beispiel Klettbänder, Druckknöpfe oder ein Reißverschluß vorgesehen werden.

[0062] Da sich die Enden der Trägeroberseite und der Trägerunterseite im Bereich der Öffnung (12) überlappen, können sie falls erforderlich mit Hilfe eines Klettverschlusses oder eines oder mehrerer Druckknöpfe reversibel miteinander verbindbar ausgestaltet sein. Andernfalls kann die Öffnung unter Verwendung eines Reißverschlusses geschlossen werden.

[0063] Derartige schlitzförmige Öffnungen (12) können auf der Trägerunterseite (5) im seitlichen Randbereich des Trägers (13) und parallel zu dessen Längsachse verlaufend ausgebildet sein. Vorzugsweise sind sie jedoch in Längsrichtung des Trägers (13) unmittelbar vor oder hinter der Versteifungseinlage (1) vorgesehen und verlaufen rechtwinklig zur Längsachse des Trägers (13).

[0064] Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit einer Tasche zur reversiblen Aufnahme einer Versteifungseinlage (1) ist in den Abbildungen 3,4,5 und 6 dargestellt.

[0065] Abbildung 3 stellt eine Ansicht von unten einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit einer Tasche zur integrierten Aufnahme einer Versteifungseinlage (1) dar. Abbildung 5 zeigt einen Längsschnitt entlang der Linie B-B in Abbildung 3 im Bereich der Versteifungseinlage (1). Die mit einer Abpolsterung (2) versehene Versteifungseinlage

(1) befindet sich umgeben von einer Ummantelung (4) in einem taschenförmigen Raum mit zwei Eingriffsmöglichkeiten (12). Die Trägerunterseite (5) ist in dieser Ausführungsform dreigeteilt ausgebildet. Sie umfaßt zwei obere Teile (5a) und einen diese zumindest etwas überlappenden, zentralen unteren Teil (5b).

[0066] Die oberen Teile (5a) der Trägerunterseite (5) erstrecken sich von dem jeweiligen freien Ende (14) des Trägers (13) so weit in Richtung der Versteifungseinlage (1), daß sie, in Längsrichtung des Trägers (13) gesehen, deren vorderes beziehungsweise hinteres Ende zumindest etwas überlappen. Der untere Teil (5b) der Trägerunterseite (5) erstreckt sich unterhalb der oberen Teile (5a) im wesentlichen über die Länge der Versteifungseinlage (1) und überlappt die in Richtung der Versteifungseinlage (1) weisenden Enden des oberen Teils (5a) der Trägerunterseite (5) zumindest geringfügig.

[0067] Hebt man ein überlappendes Ende des unteren Teils (5b) der Trägerunterseite (5) nach unten etwas ab, so kommt eine schlitzförmige Öffnung (12) zum Vorschein, durch welche die Versteifungseinlage (1) in den Träger (13) eingeführt oder aus diesem entfernt werden kann.

[0068] Ein unbeabsichtigtes Herausfallen der Versteifungseinlage aus dieser im Träger ausgebildeten Tasche wird insbesondere dadurch vermieden, daß die vorderen und hinteren Enden der Versteifungseinlage (1) von den oberen Teilen (5a) der Trägerunterseite (5) und/oder von dem unteren Teil (5b) der Trägerunterseite (5) überlappt werden, sobald die Versteifungseinlage (1) in die Trägertasche eingeführt und in Position gebracht ist.

[0069] Abbildung 4 zeigt einen Querschnitt durch die in Abbildung 3 dargestellte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit einer Tasche entlang der dortigen Linie A-A. Aus Abbildung 4 geht deutlich hervor, daß der seitliche Randbereich des unteren Teils (5b) der Trägerunterseite (5) mit dem seitlichen Randbereich der Trägeroberseite (9) mittelbar oder unmittelbar in Verbindung steht. Diese Verbindung kann zum Beispiel durch eine Naht, eine Verschweißung oder eine Verklebung erfolgen. Ein Querschnitt entlang der Linie C-C aus Abbildung 3 ist in Abbildung 6 dargestellt. Abbildung 6 zeigt somit den Bereich, in dem der obere Teil (5a) der Trägerunterseite (5) den unteren Teil (5b) der Trägerunterseite (5) zumindest etwas überlappt. Es ist deutlich zu erkennen, daß der seitliche Randbereich auch des oberen Teils (5a) der Trägerunterseite (5) mit der Trägeroberseite (9) mittelbar oder unmittelbar in Verbindung steht.

[0070] Wie insbesondere aus Abbildung 3 hervorgeht, sind die in Richtung der freien Enden (14) des Trägers (13) weisenden Enden der oberen Teile (5a) der Trägerunterseite und des unteren Teils (5b) der Trägerunterseite (5) nicht unmittelbar übereinanderliegend, sondern zueinander in Längsrichtung des Trägers (13) versetzt.

[0071] Eine Verlagerung beispielsweise der in Richtung der freien Enden (14) des Trägers (13) weisenden Enden der oberen Teile (5a) der Trägerunterseite in Richtung der freien Enden (14) des Trägers (13) führt zu dem großen Vorteil, daß für den Betrachter der Übergang von dem freien Ende (14) des Trägers (13) zu dem von der Versteifungseinlage (1) unterstützten Bereich des Trägers (13) kontinuierlich und stufenlos erfolgt. Auf diese Weise wird vermieden, daß sich die Versteifungseinlage (1) durch die Kleidung abzeichnet. Das Ausmaß der Verlagerung nimmt in der Regel mit steigender Dicke der Versteifungseinlage (1), die gegebenenfalls eine Abpolsterung (2) und eine Ummantelung (4) umfaßt, zu.

[0072] Um den Übergang von den freien Enden (14) des Trägers (13) oder von dem Schulterbereich zu dem von der Versteifungseinlage (1) unterstützten Bereich möglichst unauffällig zu gestalten, wird in der Regel zumindest über einem Teil der Oberseite der Versteifungseinlage (1) eine flächige Polsterauflage (8) vorgesehen. Diese Polsterauflage (8) kann beispielsweise aus Schaumstoff bestehen, der an seiner Ober- und Unterseite glatt und geschlossen- oder offenporig ausgebildet ist. Vorzugsweise umfaßt sie jedoch eine oder mehrere Fiberfill-Lagen oder eine oder mehrere Baumwoll-Lagen.

[0073] Wie aus den Abbildungen 4, 5 und 6 hervorgeht, kann zur kontinuierlichen Ausgestaltung des angesprochenen Überganges und gegebenenfalls zur Fixierung der Versteifungseinlage (1) darüberhinaus eine flächige Zwischenlage (7) oberhalb der Oberseite der Versteifungseinlage (1) vorgesehen werden, wobei sich diese Zwischeneinlage (7) zumindest über einen Teil der Oberseite der Versteifungseinlage (1) erstreckt. Im allgemeinen besteht diese aus natürlichem oder synthetischem Textilmaterial. Vorzugsweise ist sie aus Baumwolltrikot hergestellt.

[0074] Zur Vermeidung des Verrutschens der Polsterauflage (8) und/oder der Zwischenlage (7) können deren seitliche, parallel zur Längsachse des Trägers (13) verlaufende Ränder mit den seitlichen Randbereichen der Trägeroberseite (9) und der Trägerunterseite (5) vernäht, verschweißt oder verklebt sein (siehe Abbildung 4). Selbstverständlich ist es auch möglich, die übereinanderliegenden Schichten direkt miteinander zu verbinden, zum Beispiel durch eine Vernähung, Verklebung oder Verschweißung.

[0075] Bei einer Betrachtung entlang der Längsachse des Trägers (13) können die seitlichen, äußeren Ränder der Trägeroberseite (9) und der Trägerunterseite (5) parallel übereinander zu liegen kommen (Abbildung 2). Dies hat zur Folge, daß der seitliche Rand des Trägers die gegebenenfalls ausgefranst Schnittflächen der einzelnen, schichtförmigen Bestandteile des Trägers erkennen läßt, wodurch die Ästhetik des Trägers ungünstig beeinflusst wird. Aus diesem Grund umschließt der seitliche Rand der Trägeroberseite (9) vorzugsweise den seitlichen Rand der Trägerunterseite (5) klammerartig. Wie in Abbildung 4 dargestellt, führt dieses „Einschlagen“ dazu, daß der seitliche Rand der Trägeroberseite (9) parallel an der Unterseite der Trägerunterseite (5) anliegt und die ästhetisch nicht ansprechende Schnittfläche der Trägerunterseite (5) verdeckt. Selbst wenn mehrere sich in den seitlichen Randbereich der Trägerober- und Träger-

unterseite erstreckende Zwischenlagen (7) und/oder Polsterauflagen (8) zum Einsatz kommen, können deren nach außen gerichtete Schnittflächen auf diese Weise einfach, kostengünstig und formschön verdeckt werden.

[0076] Um zu verhindern, daß die im seitlichen Randbereich des Trägers (13) verlaufenden Nähte zur Beeinträchtigung des Tragekomforts führen, kann an der Unterseite dieses Randbereiches ein vorzugsweise zumindest etwas elastisches Band (6) vorgesehen werden, das im wesentlichen parallel zur Längsachse des Trägers (13) verläuft (siehe Abbildung 4). Handelt es sich hierbei um ein Zierband, so kommt diesem zusätzlich eine ästhetische Funktion zu.

[0077] Zusammenfassend ist festzustellen, daß der erfindungsgemäße Träger aufgrund der integrierten Versteifungseinlage (1) eine ausgezeichnete Querstabilität aufweist, die zu einem maximalen Tragekomfort führt. Aufgrund der gleichmäßigen Verteilung des gegebenenfalls hohen Brusteingewichtes auf eine große Trägerauflagefläche wird ein Einschneiden im Schulterbereich vermieden. Dies hat zur Folge, daß die Zirkulation lymphatischer Flüssigkeit im Schulter- und Nackenbereich, im Gegensatz zu Büstenhaltern des Standes der Technik, nicht eingeschränkt oder gar unterbunden wird. Dank der stabilen Ausführung der Versteifungseinlage (1) wird ein U-förmiges Aufstehen der seitlichen Ränder des Trägers (13) nicht beobachtet. Aus diesem Grunde zeichnet sich der erfindungsgemäße Träger nicht durch die Kleidung unvorteilhaft ab. Da die Trägeroberseite (9) und die Trägerunterseite (5) aus dem gleichen Material beschaffen sein können, aus dem der Büstenhalter selbst besteht, ist die Gefahr einer Materialermüdung in Längsrichtung der Träger (13), die zur Unbrauchbarkeit des Büstenhalters führen kann, ausgeschlossen. Aufgrund des Vorhandenseins der mehr oder weniger steifen Versteifungseinlage (1) kann der Träger (13) nicht mehr unbeabsichtigt um seine Längsachse um 180 ° verdreht werden. Entsprechende Abnähungen oder Taschen sorgen dafür, daß sich die Versteifungseinlage (1) nicht in Längsrichtung des Trägers (13) verschieben kann.

Patentansprüche

1. Träger von Büstenhaltern mit einer Trägeroberseite (9), einer Trägerunterseite (5), mindestens einer im Bereich des Scheitelpunktes (15) des Trägers (13) zwischen der Trägeroberseite (9) und der Trägerunterseite (5) in einem taschenförmigen Raum vorgesehenen, im wesentlichen quadratischen, rechteckigen oder plattenförmigen Versteifungseinlage (1) sowie mit mindestens einer schlitzförmigen Öffnung (12) zur Einführung und/oder Entnahme der Versteifungseinlage (1), dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerunterseite (5) mindestens einen oberen Teil (5a) und einen zentralen unteren Teil (5b) umfaßt, wobei sich zumindest ein oberer Teil (5a) soweit in Richtung der am Scheitelpunkt (15) positionierten Versteifungseinlage (1) erstreckt, daß er, in Längsrichtung des Trägers (13) gesehen, deren vorderes oder hinteres Ende zumindest etwas überlappt und wobei sich der untere, zentrale Teil (5b) im wesentlichen über die Länge der Versteifungseinlage (1) erstreckt und die in Richtung der Versteifungseinlage (1) weisenden Enden des oberen Teils (5a) zumindest geringfügig überlappt, so daß beim Abheben des überlappenden Endes des unteren Teils (5b) nach unten die schlitzförmige Öffnung (12) zum Vorschein kommt.
2. Träger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungseinlage (1) eine Breite (b) im Bereich von 1,0 bis 15 cm, eine Länge (a) im Bereich von 1,0 bis 60 cm und eine Materialstärke (c) im Bereich von 0,01 bis 30 mm aufweist.
3. Träger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Biegesteifigkeit der eben ausgerichteten Versteifungseinlage (1) bezüglich einer Biegung der seitlichen, im wesentlichen parallel zur Längsachse (16) des Trägers (13) verlaufenden Ränder (17) nach oben im Bereich von 10 bis 280000 N • mm² liegt.
4. Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der Versteifungseinlage (1) eine oder mehrere Kerben vorgesehen sind, die zumindest teilweise über die Unterseite der Versteifungseinlage (1) und im wesentlichen rechtwinklig zur Längsachse des Trägers (13) sowie parallel zueinander verlaufen.
5. Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Unter- und/oder Oberseite der Versteifungseinlage (1) eine oder mehrere stegförmige Verstärkungsrippen angebracht sind, die im wesentlichen rechtwinklig zur Längsachse des Trägers (13) sowie parallel zueinander verlaufen.
6. Träger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungseinlage (1) aus Metall, Holz, Kork, Leder, Kunststoff, Latex oder Gummi, oder aus Kombinationen hiervon, gebildet ist.
7. Träger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungseinlage (1) zumindest auf ihrer Unterseite eine Abpolsterung gegenüber der Schulter aufweist, wobei diese Abpolsterung ein Schaumstoffkissen ist und/oder eine im wesentlichen kissenförmige Schutzfolie (3) umfaßt, die mit einem Gas, einer Flüssigkeit, einem Gel, einem bei Raumtemperatur verformbaren Material oder einem thermoplastischen Material gefüllt ist.

8. Träger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungseinlage (1) innerhalb einer sie ganzseitig umgebenden, kissenförmigen Schutzfolie (3) vorgesehen ist, wobei die Oberseite der Versteifungseinlage (1) zumindest teilweise mit dem ihr gegenüberliegenden Bereich der Schutzfolie (3) in Kontakt steht und wobei der Raum zwischen der Unterseite der Versteifungseinlage (1) und dem ihr gegenüberliegenden Bereich der Schutzfolie (3) mit einem Schaumstoff, einem Gas, einer Flüssigkeit, einem Gel, einem bei Raumtemperatur verformbaren Material oder einem thermoplastischen Material gefüllt ist.
9. Träger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungseinlage (1) von einer Ummantelung (4) ganzseitig umgeben ist und eine oder mehrere flächige Polsterauflagen (8) und/oder eine oder mehrere Zwischenlagen (7) oberhalb der Versteifungseinlage (1) vorgesehen sind.
10. Träger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der linken und/oder rechten seitlichen Flanke des Trägers (13) im Bereich des Aufeinandertreffens der Trägeroberseite (9) und der Trägerunterseite (5), auf der Unterseite (5) des Trägers mindestens eine im wesentlichen schlitzförmige Öffnung (12) ausgebildet ist, die mit einem im wesentlichen am Scheitelpunkt (15) befindlichen inneren taschenförmigen Raum in Verbindung steht, dessen Abmessungen mindestens den Abmessungen der Versteifungseinlage (1) entsprechen, wobei die Abmessungen der Öffnung (12) mindestens so groß sind, daß die Versteifungseinlage (1) durch sie geführt werden kann.
11. Träger nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die in Richtung der freien Enden (14) des Trägers (13) weisenden Enden des oberen Teils (5a) und des unteren Teils (5b) in Längsrichtung des Trägers (13) versetzt sind.

Claims

1. A brassiere strap with: A top (9), a bottom (5), at least one essentially square, rectangular or plate-like reinforcing insert (1) at the apex (15) of the strap (13) between the top (9) and the bottom (5) that is in a pocket-shaped area; and at least one slot-like opening (12) to insert and/or remove the reinforcing insert (1), characterized in that the strap bottom (5) comprises at least one top part (5a) and a central, bottom part (5b), and at least one top part (5a) extends toward the reinforcing insert (1) positioned at the apex (15) so that (viewed in the lengthwise direction of the strap (13)) it at least partially overlaps the front or rear of the insert, and the bottom central part (5b) essentially extends the length of the reinforcing insert (1) and overlaps at least slightly the ends of the top part (5a) extending toward the reinforcement insert (1) so that when the overlapping ends of the bottom part (5b) are lifted downward, the slot-like opening (12) appears.
2. A brassiere strap according to claim 1, characterized in that the reinforcing insert (1) has a width (b) of 1.0-15 cm, a length (a) of 1.0-60 cm, and a material thickness (c) of 0.01-30 mm.
3. A brassiere strap according to claims 1 or 2, characterized in that the rigidity of the straight reinforcing insert (1) is 10-280,000 N • mm² in reference to the upward flexure of the side edges (17) that are essentially parallel to the lengthwise axis (16) of the strap (13).
4. A brassiere strap according to one of claims 1-3, characterized in that there are one or more notches in the bottom of the reinforcing insert (1) that run at least partially over the bottom of the reinforcing insert (1) and essentially perpendicular to the lengthwise axis of the strap (13) and parallel to each other.
5. A brassiere strap according to one of claims 1-4, characterized in that on the bottom and/or top of the reinforcing insert (1) there are one or more bar-shaped reinforcing ribs that essentially run rectangular to the lengthwise axis of the strap (13) and parallel to each other.
6. A brassiere strap according to one of the prior claims, characterized in that the reinforcing insert (1) consists of metal, wood, cork, leather, plastic, latex or rubber or combinations thereof.
7. A brassiere strap according to one of the prior claims, characterized in that the reinforcing insert (1) has a cushion against the shoulder at least on the bottom, and the cushion is a foam pillow and/or an essentially pillow-shaped protective film (3) that is filled with a gas, liquid, gel, a material deformable at room temperature, or a thermoplastic material.
8. A brassiere strap according to one of the prior claims, characterized in that the reinforcing insert (1) is in a pillow-

shaped protective film (3) that completely surrounds it, and the top of the reinforcing insert (1) is at least partially in contact with the opposing area of the protective film (3), and the gap between the bottom of the reinforcing insert (1) and the opposing area of the protective film (3) is filled with a foam, gas, liquid, gel, a material that is deformable at room temperature, or a thermoplastic material.

9. A brassiere strap according to one of the prior claims, characterized in that the reinforcing insert (1) is completely surrounded by a casing (4), and one or more flat cushions (8) and/or one or more intermediate layers (7) are above the reinforcing insert (1).
10. A brassiere strap according to one of the prior claims, characterized in that in the left and/or right side of the strap (13) where the top of the strap (9) and bottom of the strap (5) contact each other there is at least one essentially slotted opening (12) in the bottom of the strap (5), and it is connected to an inner, essentially pocket-shaped area at the apex (15), and the dimensions of the area at least correspond to the dimensions of the reinforcing insert (1), and the dimensions of the opening (12) are at least large enough for the reinforcing insert (1) to be inserted through it.
11. A brassiere strap according to claim 10, characterized in that the ends of the top part (5a) and bottom part (5b) that extend toward the free ends (14) of the strap (13) are offset in the lengthwise direction of the strap (13).

Revendications

1. Support de soutien-gorge avec un côté supérieur (9), un côté inférieur (5), au moins une insertion de renfort (1) prévue dans la zone du sommet (15) du support (13) entre le côté supérieur (9) et le côté inférieur (5) dans un espace en forme de poche, de forme sensiblement carrée, rectangulaire ou en forme de plaque ainsi qu'avec au moins une ouverture (12) en forme de fente pour l'introduction et/ou le prélèvement de l'insertion de renfort (1), caractérisé en ce que le côté inférieur (5) comprend une partie supérieure (5a) et une partie inférieure (5b) centrale, au moins une partie supérieure (5a) s'étendant en direction de l'insertion de renfort (1) positionnée au sommet (15), en ce que, vu dans le sens longitudinal du support (13), il recouvre au moins légèrement son extrémité avant ou son extrémité arrière, l'extrémité (5b) inférieure et centrale s'étendant sensiblement sur la longueur de l'insertion de renfort (1) et recouvrant au moins légèrement les extrémités de la partie inférieure (5a) tournées en direction de l'insertion de renfort (1), de sorte que l'ouverture (12) en forme de fente apparaît lors du soulèvement de l'extrémité recouvrante de l'extrémité inférieure (5b).
2. Support selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'insertion de renfort (1) présente une largeur (b) dans la plage de 1,0 à 15 cm, une longueur (a) dans la plage de 1,0 à 60 cm et une largeur de matériau (c) dans la plage de 0,01 à 30 mm.
3. Support selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la résistance à la flexion de l'insertion de renfort (1) orientée à plat, par rapport à une flexion des bords (17) latéraux et sensiblement parallèles à l'axe longitudinal (16) du support vers le haut, se situe dans la plage de 10 à 28000 N-mm².
4. Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est prévu sur le côté inférieur de l'insertion de renfort (1) une ou plusieurs entailles qui sont disposées au moins partiellement sur le côté supérieur de l'insertion de renfort (1) et sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal du support (13) et parallèlement entre elles.
5. Support selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que sur le côté inférieur et/ou le côté supérieur de l'insertion de renfort (1) sont disposées une ou plusieurs nervures de renforcement en forme de barrettes, qui sont sensiblement perpendiculaires à l'axe longitudinal du support (13) et sont parallèles entre elles.
6. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'insertion de renfort (1) est en métal, bois, liège, cuir, plastique, latex ou caoutchouc, ou à base de combinaisons de ces matériaux.
7. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'insertion de renfort (1) présente au moins sur son côté inférieur un rembourrage par rapport à l'épaule, ce rembourrage étant un coussin en mousse et/ou comprenant un film protecteur (1) sensiblement en forme de coussin, qui est rempli d'un gaz, d'un liquide, d'un gel, d'un matériau déformable à la température ambiante ou d'un matériau thermoplastique.

8. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'insertion de renfort (1) est prévue à l'intérieur d'un film protecteur (3) qui l'entoure sur tout le côté et en forme de coussin, le côté supérieur de l'insertion de renfort (1) étant en contact au moins partiellement avec la zone du film protecteur (3) qui lui fait face et l'espace entre le côté supérieur de l'insertion de renfort (1) et la zone opposée du film protecteur (3) étant rempli avec une mousse, un gaz, un liquide, un gel, un matériau déformable à la température ambiante ou un matériau thermoplastique.
9. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'insertion de renfort (1) est entourée par une enveloppe (4) sur tout le côté et un ou plusieurs supports rembourrés (8) en deux dimensions et/ou une ou plusieurs couches intermédiaires (7) sont prévus au-dessus de l'insertion de renfort (1)
10. Support selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que dans le flanc latéral gauche et/ou droit du support (13), dans la zone où le côté supérieur du support (9) et le côté inférieur (9) du support se rencontrent, il est conçu sur le côté supérieur (5) du support au moins une ouverture (12) sensiblement en forme de fente, qui est en liaison avec un espace intérieur sensiblement en forme de poche et situé au sommet (15), dont les dimensions correspondent au moins aux dimensions de l'insertion de renfort (1), les dimensions de l'ouverture (12) étant au moins assez grandes pour que l'insertion de renfort (1) puisse être guidée par celle-ci.
11. Support selon la revendication 10, caractérisé en ce que les extrémités, tournées en direction des extrémités libres (14) du support (13), de la partie supérieure (5a) et de la partie inférieure (5b) sont décalées dans la direction longitudinale du support (13).

ABBILDUNG 1

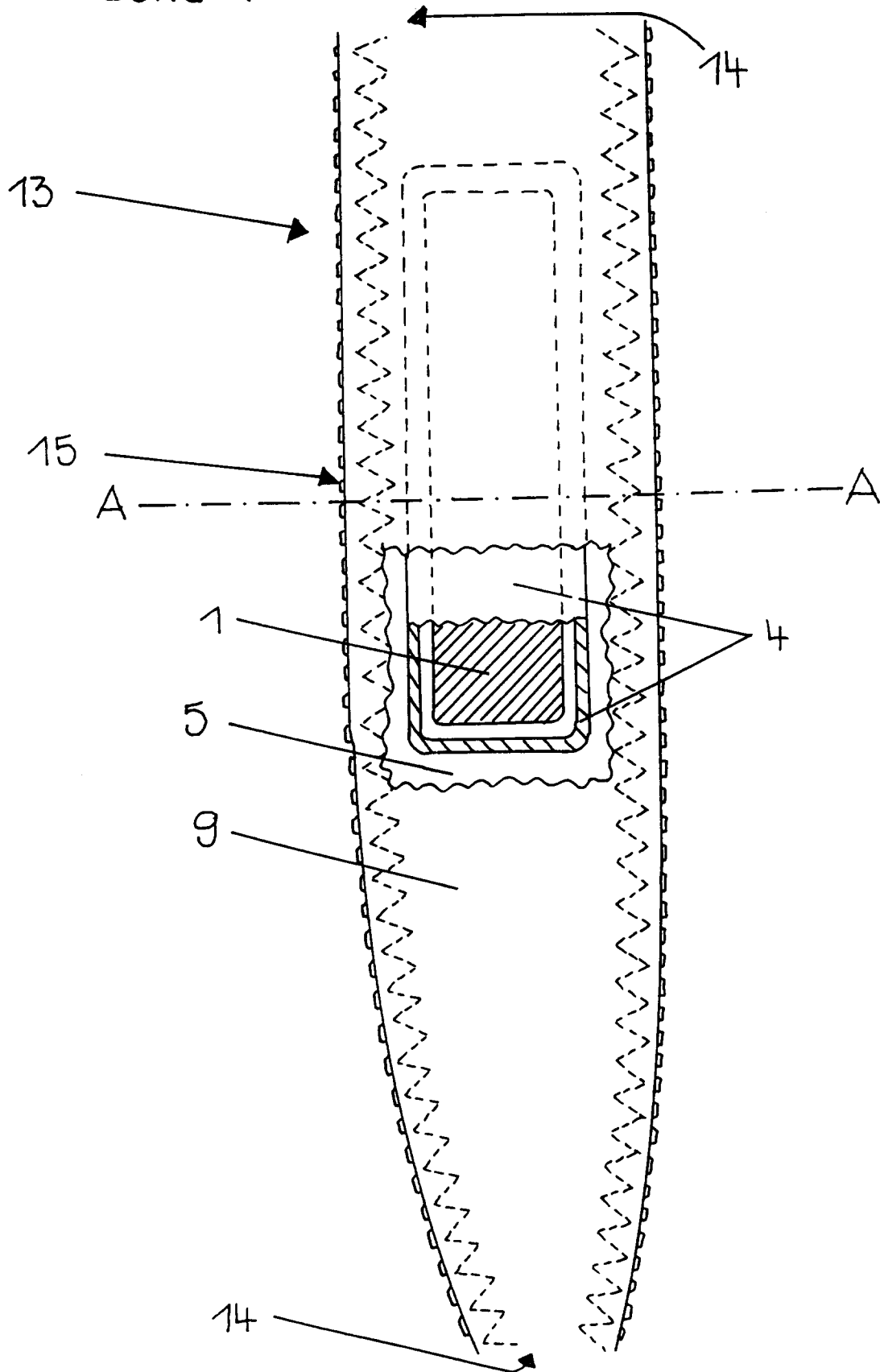


ABBILDUNG 2

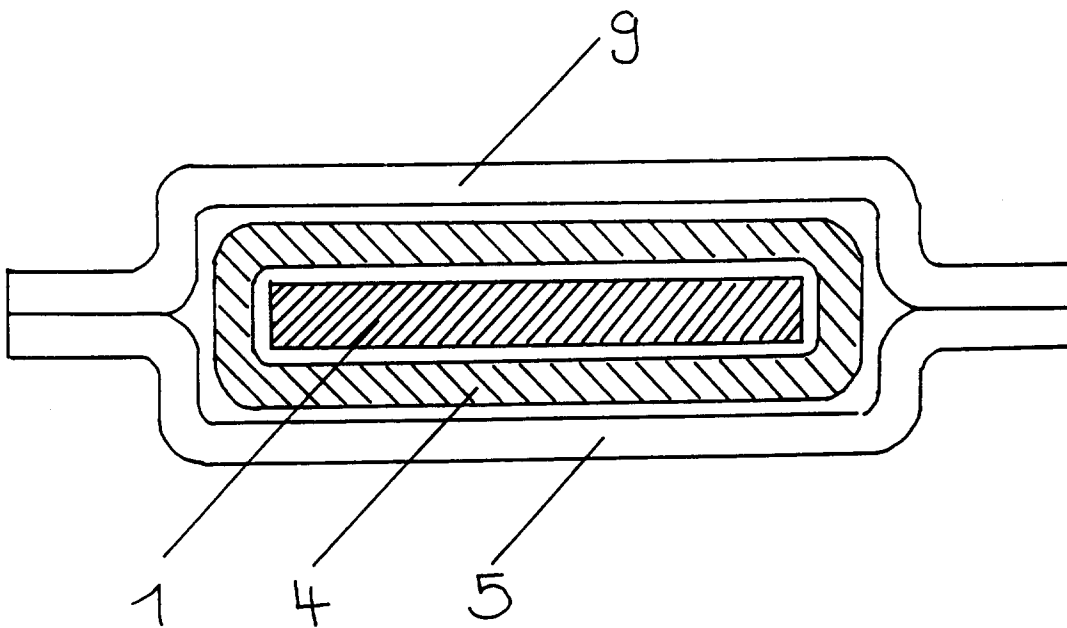


ABBILDUNG 3

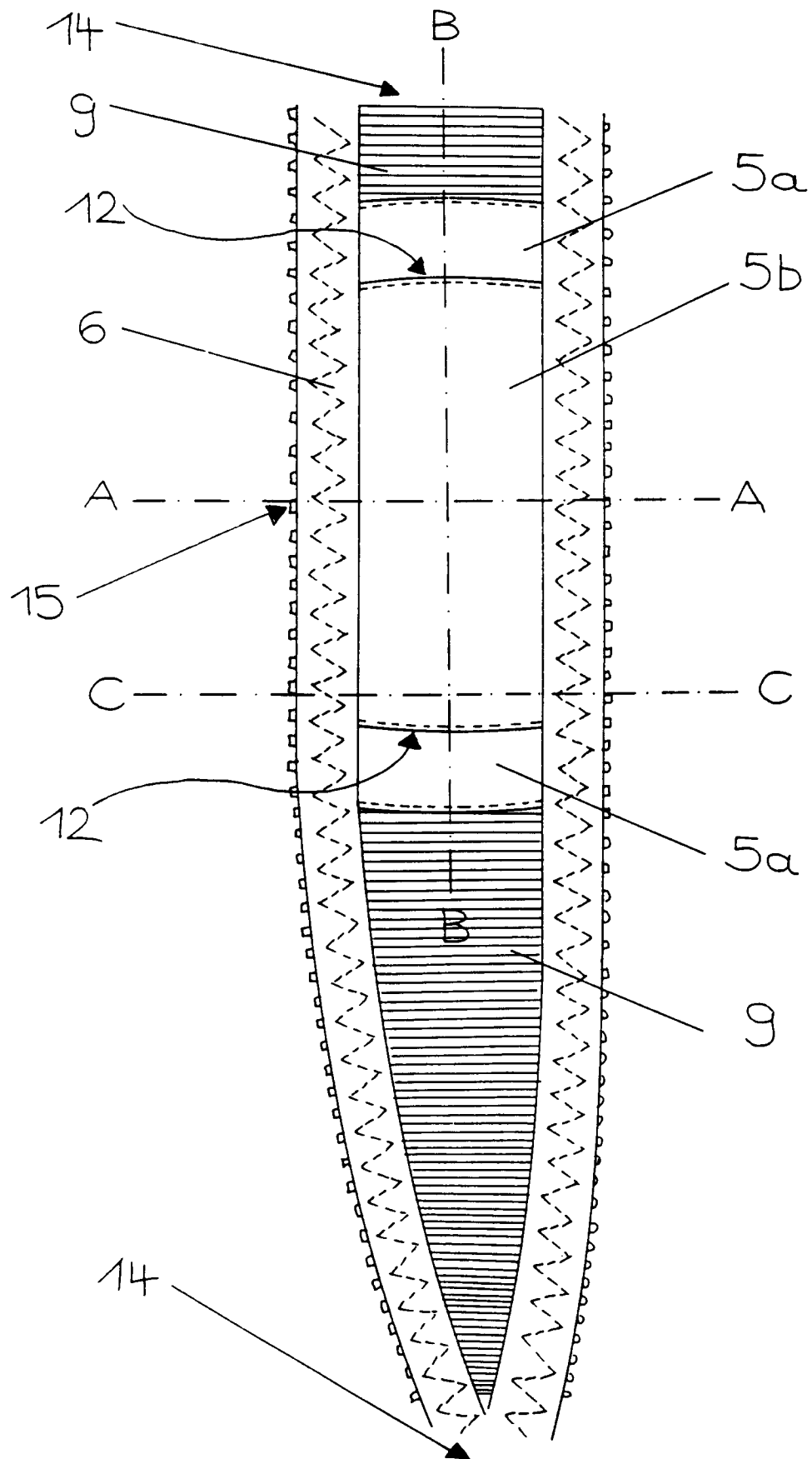


ABBILDUNG 4

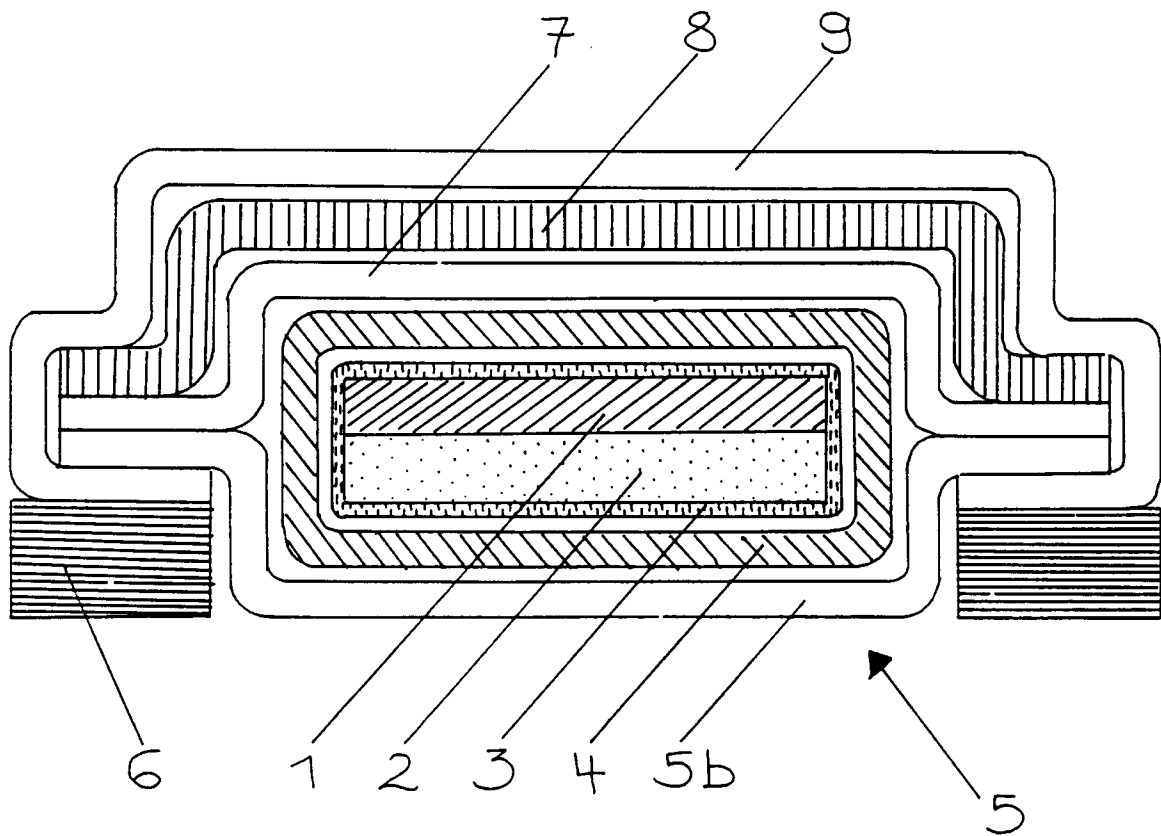


ABBILDUNG 5

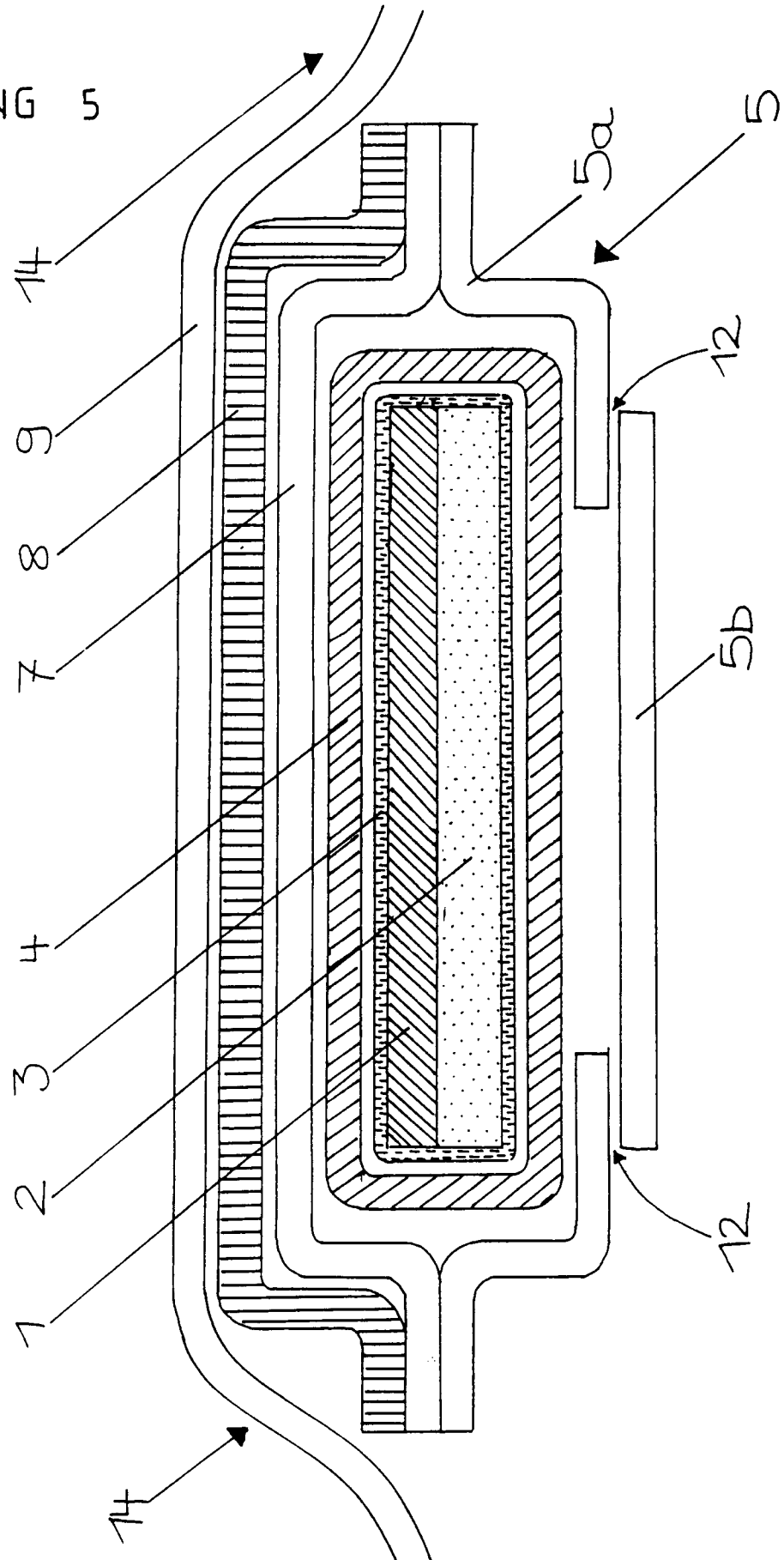


ABBILDUNG 6

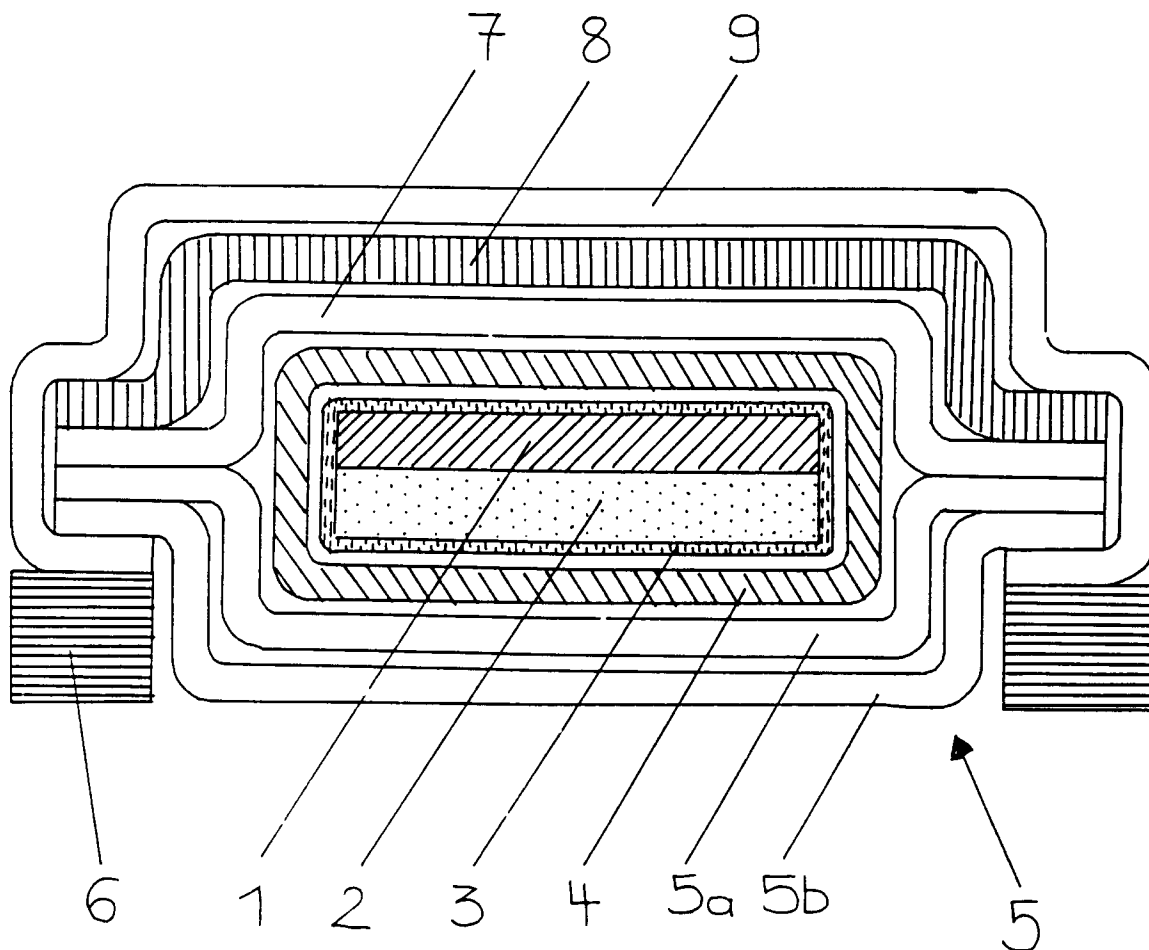


ABBILDUNG 7

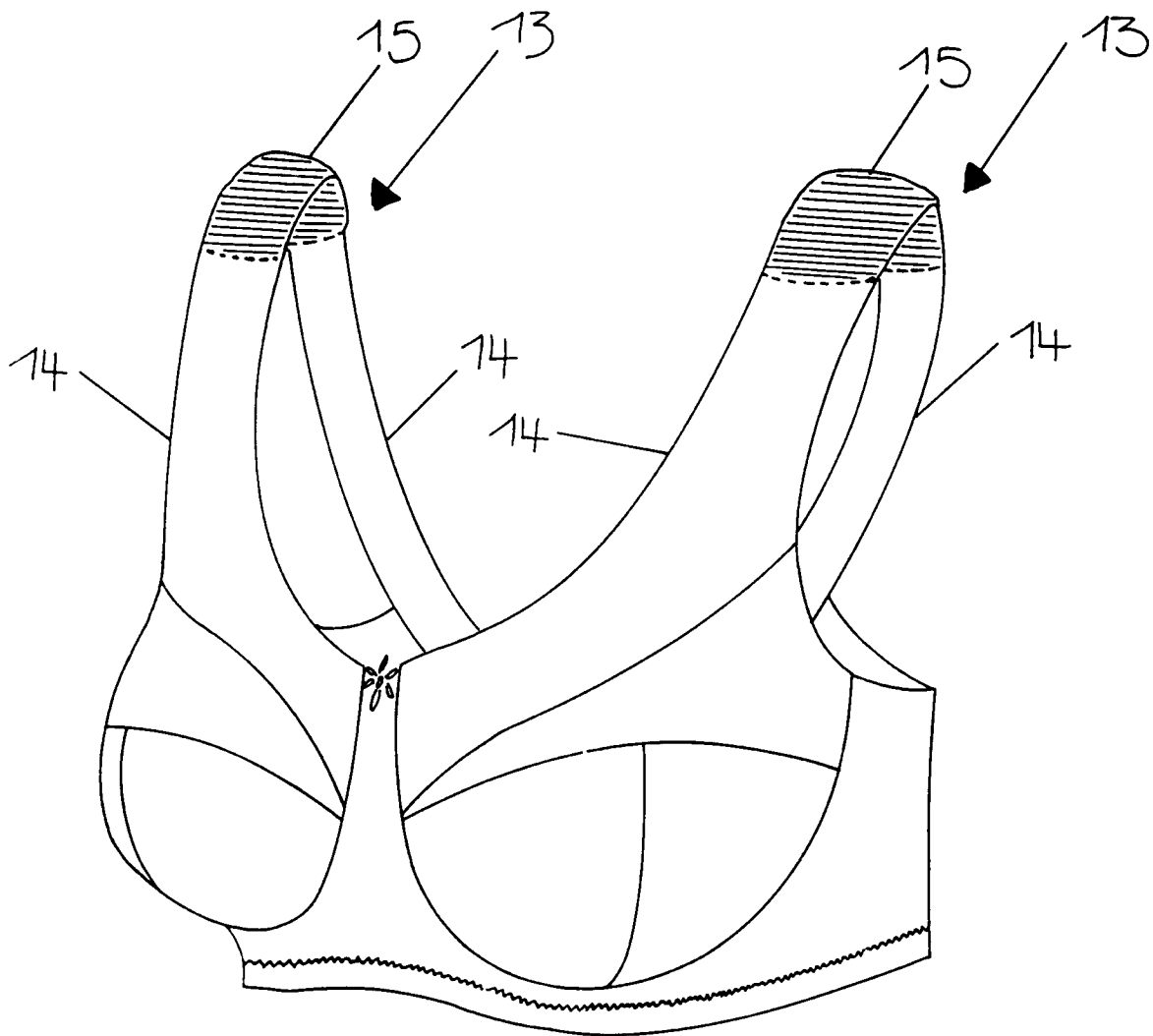


ABBILDUNG 8

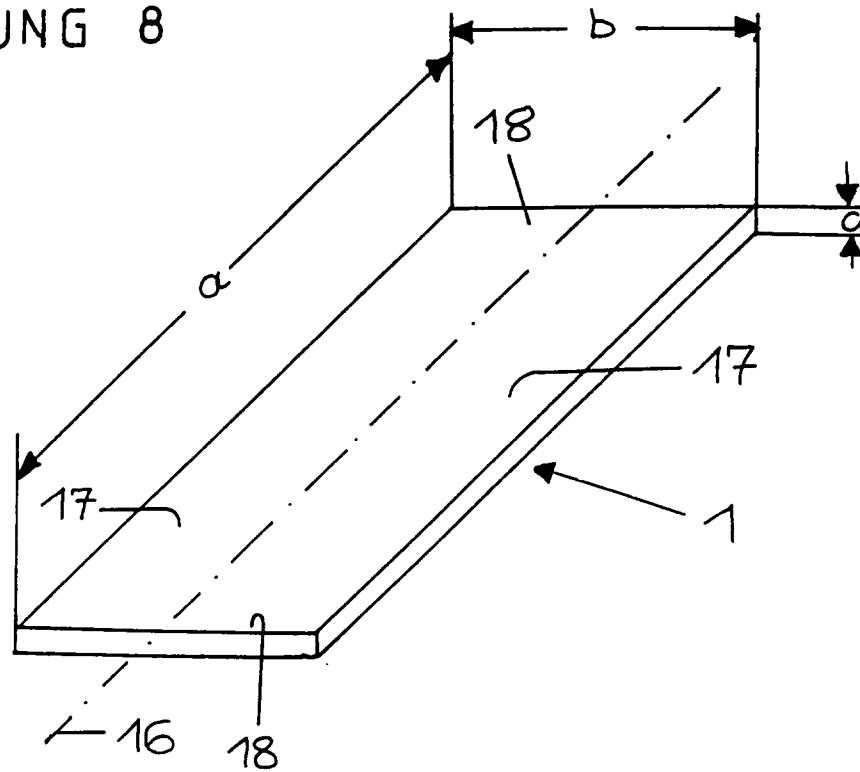


ABBILDUNG 9

