

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 809 945 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.09.1999 Patentblatt 1999/35

(51) Int. Cl.⁶: **A41C 3/00**, A41C 3/10

(21) Anmeldenummer: **97108357.1**

(22) Anmeldetag: **23.05.1997**

(54) **Damenunterbekleidungsstück, insbesondere Büstenhalter**

Ladies underwear, especially brassière

Sous-vêtement féminin, en particulier soutien-gorge

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

(30) Priorität: **31.05.1996 DE 29609672 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.12.1997 Patentblatt 1997/49

(73) Patentinhaber:
**Triumph International
Aktiengesellschaft
80335 München (DE)**

(72) Erfinder: **Burr, Reinhold Markus
73560 Böbingen (DE)**

(74) Vertreter:
**Patentanwälte Möll und Bitterich
Westring 17
76829 Landau (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 255 101 WO-A-94/23601
FR-A- 1 362 777 US-A- 3 225 768
US-A- 5 154 659**

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 0 809 945 B1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Damenunterbekleidungsstück mit ausgearbeitetem Oberteil, insbesondere einen Büstenhalter, aus zwei die Büstenkörbchen enthaltenden Seitenteilen, die im vorderen mittleren Bereich zwischen den Büstenkörbchen miteinander verbunden sind, die an den rückwärtigen Enden einen Rückenverschluß aufweisen und die mit Trägerbändern versehen sind.

Stand der Technik

[0002] Büstenhalter sind Unterbekleidungsstücke, die im Hinblick auf ihre Bestimmung zur Bedeckung, Stützung und Formung der weiblichen Brust in vielen verschiedenen Größen und Formen hergestellt und vorrätig gehalten werden müssen. Durch ihre, dieser Bestimmung angepaßte räumliche Form bedingt, bestehen sie herkömmlich aus einer Mehrzahl unterschiedlicher Teile, die zu ihrer Zusammensetzung einer Vielzahl von Arbeitsschritten bedürfen, die zeit- und lohnintensiv sind und sich einer rationellen industriellen Arbeitsweise weitgehend entziehen. Abgesehen davon, daß ein Büstenhalter aus einer Anzahl verschiedener Teile, meist aus textilem Material, besteht, wie Seitenteile, Büstenkörbchen, Trägerbänder, Besatz- oder Einfaßbänder, Rückenverschluß usw., ist es nach herkömmlicher Weise erforderlich, diese Teile durch Nähen miteinander zu verbinden. Das erfordert nicht nur einen sich an den Verbindungsstellen entlangziehenden Nähvorgang, sondern auch den Einsatz eines Verbindungsmediums, z.B. eines Nähfadens.

[0003] Es hat im Stand der Technik nicht an Versuchen gefehlt, einerseits diesen aufwendigen Herstellungsvorgang zu vereinfachen, andererseits aber auch eine Paßform zu finden, die möglichst mehrere Größen und Formen umfaßt, und schließlich diese beiden Bedingungen miteinander zu verbinden.

[0004] So ist ein unter der Bezeichnung "Einer für Alle" vertriebener Büstenhalter bekannt, der aus zwei jeweils einteiligen, die Büstenkörbchen umfassenden Seitenteilen aus textilem, dehnbarem Material besteht. Diese Teile sind jeweils an den Rändern durch Streifen aus elastischem Material verstärkt, welche durch Punktschweißung mit den Seitenteilen verbunden sind. Auf diese Weise wurden auch Trägerbänder erzeugt, wobei zumindest diese Verstärkungsstreifen von den Seitenteilen ausgehend entlang der Trägerbänder durchlaufen. Wenngleich durch diese Art von Randverstärkungen auf das Verbindungsmedium für den Nähvorgang verzichtet werden konnte, bleibt doch noch der Zeitaufwand, der erforderlich ist, um die Ränder des Büstenhalters zum Erzeugen der Schweißverbindungen abzufahren. Außerdem konnte weder zur Verbindung der Seitenteile, noch zur Anbringung der

Verschlußteile oder der Träger auf Nähte verzichtet werden.

[0005] Vor allem um den Tragekomfort solcher Büstenhalter zu steigern, in die zur Erhöhung der Formungskraft Verstärkungsteile, wie z.B. Stäbchen, Bügel oder dergleichen eingearbeitet sind, ist es auch bekannt geworden, Zuschnitteile in Form der zu verstärkenden Bereiche aus einem entsprechend festeren Material mit einem verschweißbaren Polyestermaterial zu kaschieren und diese Teile dann mit einem zweiten durchgehenden Werkstück aus dehnfähigem Material zusammenzubringen und durch Erwärmen zu einem dreilagigen Werkstück zu verbinden (US 5 154 659). Nach dem Abkühlen werden dann aus dem elastischen Grundmaterial im Brustbereich durch Molden die Büstenkörbchen herausgearbeitet. Auch bei diesem Büstenhalter werden die Seitenteile in der vorderen Mittelachse durch einen Nähvorgang mit Faden miteinander verbunden und die Rückenverschlußteile und Trägerbänder angenäht.

[0006] In ähnlicher Weise ist es zur Verstärkung ausgewählter Bereiche eines Kleidungsstücks, wie z.B. einer Miederhose oder eines Büstenhalters, bekannt, auf eine Grundlage eines textilen Materials im Siebdruckverfahren in bestimmten Mustern einen pulverförmigen Kleber aufzutragen, der danach in einem Trockenofen aufgeschmolzen wird (EP 0 255 101 B1). Auf die so mit Kleber beschichteten Bereiche der Grundlage wird dann eine den Bereichen des Kleberauftrags entsprechende Decklage aufgebracht, die durch Anwendung von Wärme und Druck mittels des Klebers mit der Grundlage verbunden wird. Festigkeit und Formungseigenschaften werden hier durch Form und Größe des Kleberauftrags sowie Wahl des Klebermaterials bestimmt. Die weitere Konfektionierung auch dieses Büstenhalters erfolgt durch Nähen.

Aufgabe der Erfindung

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gestaltung für ein Damenunterbekleidungsstück, insbesondere einen Büstenhalter zu schaffen, die für eine moderne industrielle Fertigung geeignet ist, die vor allem jegliche fortlaufende und ein Verbindungsmedium benötigende Nähvorgänge vermeidet.

Darstellung der Erfindung

[0008] Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch ein Damenunterbekleidungsstück, insbesondere einen Büstenhalter mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

[0009] Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] Gegenüber den herkömmlichen Verbindungstechniken, insbesondere durch Nähen, kann der erfindungsgemäße Büstenhalter nicht nur ohne jegliche Fäden oder ähnliche Verbindungsmittel hergestellt wer-

den, sondern es sind auch praktisch nur punktuell, also durch Pressen, Schweißen oder dergleichen, erfolgende Arbeitsgänge zur Verbindung der einzelnen Teile bzw. zur Konfektionierung erforderlich.

[0011] Durch den Wegfall von meist störenden und das Dehnverhalten beeinflussenden oder eventuell auch aufragenden, durch Nähen erzeugten Nähten hat der neue Büstenhalter auch verbesserte Trageeigenschaften. Wegen seiner flachen Abschlußkanten bzw. Materialübergänge ist der erfindungsgemäße Büstenhalter ideal zum Tragen unter enganliegender Kleidung, da er sich auf der darüber getragenen Kleidung nicht abzeichnet. Durch verringerte Materialvielfalt ergeben sich gute Pflegeeigenschaften und auch eine vereinfachte Recyclingfähigkeit. Schließlich erlaubt die Herstellungsart auch eine bessere Reproduktion der erforderlichen Paßform und eine vergleichbar günstige Kostenstruktur in der Fertigung.

Beschreibung der Zeichnung

[0012] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt

- Fig. 1 eine Innenansicht eines erfindungsgemäßen Büstenhalters, die
- Fig. 2A/B Detaildarstellungen der Befestigung der Trägerbänder,
- Fig. 3A/B Detaildarstellungen der Befestigung der Teile eines Rückenverschlusses,
- Fig. 4A/B Detaildarstellungen des vorderen mittleren Bereichs einer anderen Ausführungsform des Büstenhalters mit einer stumpfen Schweißnaht und die
- Fig. 5 bis 7 im schematischen Vertikalschnitt aufeinanderfolgende Stationen der Herstellung einer solchen Schweißnaht.

[0013] In der Zeichnung ist die Erfindung am Beispiel eines Büstenhalters als Damenunterbekleidungsstück dargestellt. Die Erfindung ist aber auch auf andere Bekleidungsstücke anwendbar, die ein ausgearbeitetes Oberteil aufweisen, wie z.B. Badeanzüge oder dergleichen.

[0014] In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßer Büstenhalter von der Innenseite her dargestellt. Der Büstenhalter 1 besteht aus zwei Seitenteilen 2 und 3, die spiegelsymmetrisch zu einer vorderen Mittelachse M ausgebildet und angeordnet sind. Die Seitenteile 2 und 3 umfassen jeweils durch Molden ausgeformte Büstenkörbchen 4 und 5. Die Seitenteile 2 und 3 sind im Bereich der vorderen Mittelachse M in einem Bereich 6 miteinander verbunden. An den rückwärtigen Enden der Seitenteile

2 und 3 befinden sich die aktiven und passiven Teile eines Rückenverschlusses 7. Im vorderen oberen Bereich der Seitenteile 2 und 3, oberhalb der Büstenkörbchen 4 und 5, sind Trägerbänder 8 bei 9 fest und im rückwärtigen Bereich bei 10 in einer durch ein Verstell-element 11 gebildeten Schlaufe 12 verstellbar befestigt.

[0015] Die Seitenteile 2 und 3 bestehen jeweils aus einer ihre gesamte Fläche überdeckenden Lage 13 bzw. 14 aus einem textilen, in gewissem Maß dehnbaren Material, das zumindest teilweise thermoplastisch verschmelzbare Fasern enthält. Auf diese Grundteile 13 und 14 sind von der Innenseite her Verstärkungsteile aufkaschiert, die in ihrer Gesamtheit mit 15 und 16 bezeichnet sind. Diese Verstärkungsteile 15, 16 bestehen ebenfalls aus einem textilen, vorzugsweise einem weniger dehnbaren Material, das ebenfalls zumindest teilweise thermoplastisch verschmelzbare Fasern enthält.

[0016] Wie die Fig. 1 zeigt, bestehen die Verstärkungsteile 15, 16 aus rahmenartigen Zuschnitten, die etwa gleichmäßig breit, bandartig entlang der Außenränder der Seitenteile 2 bzw. 3 verlaufen, um hier eine Verstärkung und Stabilisierung der Kanten zu bewirken. Es sind dies untere, parallel zum unteren Rand 17 verlaufende Teile 18, sich im Rückenbereich daran anschließende, zu den Trägerbändern 8 verlaufende Teile 19, entlang der oberen Ränder 20 verlaufende Teile 21 und schließlich oberhalb der Büstenkörbchen 4, 5 verlaufende Teile 22. Ausgehend vom unteren Rand 17 des Büstenhalters 1 erstrecken sich die Teile 18 der Verstärkungen 15, 16 bis in den Bereich der Büstenkörbchen 4 und 5 hinein; sie bilden dort Verstärkungen 23 zur Stützung der Brust bzw. zur Formung ihrer Kontur.

[0017] Wenn auch das erfindungsgemäße Unterbekleidungsstück hier am Beispiel eines Büstenhalters mit Rückenverschluß und Trägerbändern dargestellt ist, so ist die Erfindung doch nicht hierauf beschränkt. Der Büstenhalter kann anstelle eines Rückenverschlusses auch einen Vorderverschluß besitzen bzw. ganz ohne Verschluß als sogenannter "step-in Bra" ausgebildet sein. Ebenso kann er auch ohne Trägerbänder, also trägerlos ausgebildet sein. Schließlich ist die Erfindung auch auf Badeanzüge, und zwar sowohl einteilige als auch Bikini anwendbar.

[0018] Zur Herstellung des erfindungsgemäßen Büstenhalters werden zunächst die beiden Seitenteile 2 und 3 hergestellt, diese sodann im vorderen mittleren Bereich 6 miteinander verbunden und schließlich die Trägerbänder 8 und die Verschlußteile 7 angebracht.

[0019] Zur Herstellung der Seitenteile 2 und 3 des Büstenhalters 1 wird zunächst auf eine Grundbahn oder einen Grobzuschnitt des die Verstärkungen 15, 16 bildenden textilen Materials eine Beschichtung aufgebracht, durch die eine Verbindung mit der Grundbahn 13 bzw. 14 hergestellt werden kann. Dies kann entweder eine "hot melt"-Kleberbeschichtung sein, oder auch eine dünne, durch Anwendung von Wärme aktivierbare

Folie. Danach werden aus diesem Grobzuschnitt die Innenkonturen der Verstärkungsteile 15, 16 ausgestanzt und die verbleibenden rahmenartigen Teile - noch ohne Außenkontur - auf den Grobzuschnitt für die Zuschnitteile 13 und 14 aufgelegt. Durch Anwendung von Wärme und Druck werden die die Verstärkungsteile 15, 16 enthaltenden Grobzuschnitte mit den Grobzuschnitten 13, 14 der Grundbahn verbunden. Erst danach werden die Büstenkörbchen 4 und 5 gemoldet und die Außenkonturen gestanzt. Dabei ist es sinnvoll, jeweils zwei einander entsprechende Seitenteile 2 und 3 in zueinander kongruenter Lage übereinanderzulegen.

[0020] Nach diesen vorbereitenden Maßnahmen beginnt die Konfektionierung des Büstenhalters. Hierzu werden die übereinanderliegend gestanzten und gemoldeten Teile 2 und 3 aufgeschlagen, im vorderen mittleren Bereich 6 der Mittelachse M zu einer dreieckförmigen Überlappung 23 gebracht und in diesem Bereich durch eine Schweißnaht 24 fest miteinander verbunden. Dies kann durch einen einzigen Preß- und Schweißvorgang erfolgen. Diese Verbindung kann auch durch eine Motivgestaltung, z.B. "Blüte", optisch attraktiv gestaltet werden.

[0021] Sodann werden die Teile des Rückenverschlusses 7 und die Trägerbänder 8 angebracht. Dies kann anhand der Fig. 2 und 3 erläutert werden, die jeweils Ausschnitte in größerem Maßstab zeigen.

[0022] Die feste Verbindung 9 der Trägerbänder 8 mit den vorderen oberen Bereichen des Büstenhalters 1 zeigt Fig. 2A. Die Trägerbänder 8, die meist aus elastischem Bandmaterial bestehen, enthalten in aller Regel thermoplastisch verschmelzbare Fasern, so daß sie, mit den entsprechenden Bereichen der Seitenteile 2, 3 in Überlappung gebracht, durch Schweißnähte 25 miteinander verbunden werden können. Zur verstellbaren Befestigung 10 der Trägerbänder 8 im rückwärtigen Bereich (Fig. 2B) wird aus dem Material der Seitenteile 2 bzw. 3 mit aufkaschierter Verstärkung eine Lasche 26 gebildet, die durch eine Öse 27 gezogen und dann zurückgeschlagen wird. Durch eine Schweißnaht 25 wird die Lasche 26 mit dem Seitenteil 2 bzw. 3 verschweißt. Durch die Öse 27 wird in an sich bekannter Weise das Trägerband 8 gezogen, das eine Schlaufe 12 bildet.

[0023] In ähnlicher Weise wird mit den Teilen des Rückenverschlusses 7 verfahren (Fig. 3). Der Rückenverschluß 7 besteht aus einem aktiven Verschlußteil 7a und einem passiven Verschlußteil 7b. Das aktive Verschlußteil 7a besitzt einen Verschlußkopf 7c, das passive Verschlußteil 7b eine Ausnehmung 7d. Beide Verschlußteile 7a und 7b setzen sich jeweils in eine Öse 7e fort. Auch hier laufen die Enden der Seitenteile 2 bzw. 3 in Laschen 28 aus, die jeweils durch die Ösen 7e hindurchgezogen und nach rückwärts umgeschlagen werden, um dann durch Schweißnähte 29 mit dem Material der Seitenteile 2 bzw. 3 verschweißt zu werden.

[0024] Hieraus folgt, daß es zur Konfektionierung des erfindungsgemäßen Büstenhalters keiner entlang einer Strecke verlaufender und ein Verbindungsmedium benötigender Nähvorgänge bedarf; die Herstellung beschränkt sich vielmehr auf einfache Stanz-, Preß- und Schweißvorgänge, also auf Vorgänge, die auf einfache Weise automatengerecht durch Maschinen ausgeführt werden können.

[0025] Während die Seitenteile 2, 3 des erfindungsgemäßen Büstenhalters 1 in dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel im vorderen mittleren Bereich 6 durch Überlappung 23 gestoßen und durch eine dem dreieckförmigen Umriß des Überlappungsstoßes entsprechende, ebenfalls dreieckförmige Schweißnaht 24 verbunden sind, besteht auch die Möglichkeit, die Seitenteile 2, 3 im vorderen mittleren Bereich 6 zwischen den Büstenkörbchen 4, 5 kantengleich stumpf in einer Schweißnaht 30 miteinander zu verbinden. Diese Möglichkeit ist in Fig. 4A im Detail in Vorderansicht und in Fig. 4B in entsprechendem Ausschnitt in einer Ansicht von der Innenseite her dargestellt. Wie eine solche stumpfe Schweißnaht auf einfache Weise hergestellt werden kann, ist schematisch in einigen aufeinanderfolgenden Phasen in den Fig. 5 bis 7 dargestellt.

[0026] Diese einfache Verbindungsmöglichkeit beruht darauf, daß erfindungsgemäß sowohl für die Grobzuschnitte 13, 14 der Seitenteile, als auch für die Verstärkungsteile 15, 16 textile Materialien verwendet werden, die zumindest teilweise thermoplastisch verschmelzbare Fasern enthalten. Derartige Fasern können durch Anwendung von Ultraschall oder Wärme, gegebenenfalls unter gleichzeitiger Anwendung von Druck, verschweißt werden. Dabei gelingt es, nach Übereinanderlegen der aus den Grobzuschnitten 13, 14 und den Verstärkungsteilen 15, 16 bestehenden Seitenteile 2, 3 in zueinander kongruenter Lage diese im Bereich der später den vorderen mittleren Bereich 6 bildenden Enden 32, 33 durch Schweißung mit Druckanwendung unter vollständiger Durchtrennung so miteinander zu verbinden, daß nach Aufschlagen der Teile 2, 3 die beiden aufeinanderliegend miteinander verschweißten Enden 32, 33 in eine gestreckte Lage geraten und so kantengleich stumpf miteinander verschweißt sind. Auf diese Weise gelingt eine praktisch unsichtbare, jedenfalls nicht aufragende geradlinige Verbindung der beiden vorderen inneren Enden der Seitenteile 2, 3.

[0027] Um diese Schweißnaht 30 zu sichern und zugleich diesen sehr stark beanspruchten vorderen mittleren Bereich 6 des Büstenhalters 1 zu verstärken, ist es sinnvoll, in diesem Bereich vorzugsweise an der Innenseite des Büstenhalters ein Verstärkungsteil 31 aufzukaschieren, das sinnvollerweise aus dem gleichen Material besteht wie die Seitenteile 2, 3 selbst und in gleicher Weise wie deren verschiedene Lagen mit diesen Materiallagen verbunden werden kann (Fig. 4A/B).

[0028] Wie eine solche stumpfe Schweißnaht 30 vorteilhaft erzeugt werden kann, zeigen die Fig. 5 bis 7.

[0029] In Fig. 5 ist schematisch dargestellt, wie die beiden Seitenteile 2, 3 aus dem Grundmaterial 13, 14 und den Verstärkungsteilen 15, 16 so aufeinandergelegt werden, daß deren vordere innere Enden 32, 33 einander decken. Der doppelagige Bereich wird sodann in den Wirkungsbereich eines Ultraschallschweißgerätes 34 gebracht, das lediglich durch eine Sonotrode 34a und ein unteres Widerlager 34b angedeutet ist. Das untere Widerlager 34b hat in seinem oberen, dem Material zugewandten Teil dreieckförmigen Querschnitt, um nicht nur eine Verschweißung, sondern auch eine Trennung der Materialteile zu ermöglichen.

[0030] Durch Herabführen der Sonotrode 34a in Richtung des Pfeils 35 wird dem zwischen der Sonotrode 34a und dem Widerlager 34b befindlichen Material Energie zugeführt. Dies führt zu einer Wärmeentwicklung und somit zu einem Verschweißen der Kunststoffäden in den beiden Materiallagen. Die die beiden übereinanderliegenden Enden 32, 33 der Seitenteile 2, 3 verbindende Schweißnaht 30 ist in Fig. 6, welche die Situation nach Schweißung und Trennung zeigt, angedeutet.

[0031] Damit sind die beiden vorderen mittleren Ränder 32, 33 der Seitenteile 2, 3 miteinander verbunden.

[0032] Nach dem Aufschlagen der beiden Seitenteile 2 und 3 geraten die zuvor noch aufeinanderliegenden Enden 32, 33 in eine gestreckte Lage (Fig. 7), in der die Seitenteile 2, 3 mit ihren Enden 32, 33 kantengleich stumpf miteinander gestoßen sind.

Patentansprüche

1. Damenunterbekleidungsstück, insbesondere Büstenhalter, aus zwei die Büstenkörbchen (4, 5) enthaltenden Seitenteilen (2, 3), die im vorderen mittleren Bereich (6) zwischen den Büstenkörbchen (4, 5) miteinander verbunden sind, die an den rückwärtigen Enden einen Rückenverschluß (7) aufweisen und mit Trägerbändern (8) versehen sind, gekennzeichnet durch folgende Merkmale

- a) die Seitenteile (2, 3) bestehen jeweils aus einem vollflächigen Zuschnitt (13, 14) aus einem textilen, zumindest teilweise thermoplastisch verschmelzbare Fasern enthaltenden Material,
- b) auf die Zuschnitteile (13, 14) sind zumindest entlang ihrer Außenränder Verstärkungsteile (15, 16) aufkaschiert, die ebenfalls aus einem textilen, zumindest teilweise thermoplastisch verschmelzbare Fasern enthaltenden Material bestehen,
- c) die Seitenteile (2, 3) sind im vorderen mittleren Bereich (6) durch eine auf thermischem Wege erzeugte Schweißnaht (24, 30) miteinander verbunden,
- d) die Teile (7a, 7b) des Rückenverschlusses

(7) sowie die Trägerbänder (8) sind mittelbar oder unmittelbar mittels auf thermischem Wege erzeugter Schweißnähte (25, 29) mit den Seitenteilen (2, 3) verbunden.

2. Büstenhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuschnitteile (13, 14) der Seitenteile (2, 3) und/oder die Verstärkungsteile (15, 16) aus elastischem Material bestehen.
3. Büstenhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Verstärkungsteile (15, 16) etwa bandartig in im wesentlichen gleicher Breite entlang der Ränder der Seitenteile (2, 3) erstrecken.
4. Büstenhalter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungsteile (15, 16) sich ausgehend vom unteren Rand (17) des Büstenhalters (1) bis in den Bereich der Büstenkörbchen (4, 5) erstrecken.
5. Büstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Umrißform und die Anordnung der Verstärkungsteile (15, 16) den jeweiligen Paßformerfordernissen angepaßt sind.
6. Büstenhalter nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die bandartigen Bereiche (18, 19, 21, 22) der Verstärkungsteile (15, 16) wellenförmig ausgebildet sind.
7. Büstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile (2, 3) sich im vorderen mittleren Bereich (6) zwischen den Büstenkörbchen (4, 5) überlappen und im Bereich der Überlappung (23) durch eine Schweißnaht (24) miteinander verbunden sind.
8. Büstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die einander zugewandten Enden (32, 33) der Seitenteile (2, 3) im vorderen mittleren Bereich (6) zwischen den Büstenkörbchen (4, 5) kantengleich stumpf in einer Schweißnaht (30) miteinander verschweißt sind.
9. Büstenhalter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schweißnaht (30) vorzugsweise an der Innenseite des Büstenhalters (1) durch ein aufkaschiertes Verstärkungsteil (31) hinterlegt ist.
10. Büstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenteile (2, 3) an den rückwärtigen Enden schmale Laschen bilden, die durch Ösen (7e) der Rückenverschlußteile (7a, 7b) geschlungen und durch Bildung einer Schlaufe (28) geschlossen sind.

11. Büstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerbänder (8) an den vorderen Trägerbandaufhängungen (9) unmittelbar mit den Seitenteilen verbunden sind.

12. Büstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerbänder (8) an den rückwärtigen Trägerbandaufhängungen (10) mittels jeweils einer Schlaufe (12) verstellbar an einer Öse (27) befestigt sind, die ihrerseits mittels einer durchgezogenen und zu einer Schlaufe gelegten Lasche (26) mit den Seitenteilen (2, 3) verbunden sind.

Claims

1. Ladies' undergarment, in particular a brassiere, consisting of two side parts (2, 3) which comprise the cups (4, 5), are joined together in the front central area (6) between the cups (4, 5), have a back fastener (7) at the back ends and are provided with shoulder straps (8), characterised by the following features

- a) the side parts (2, 3) each consist of a blank (13, 14) which covers their entire surface and consists of a textile material which comprises at least in part thermoplastically fusible fibres,
- b) reinforcement parts (15, 16) are bonded to the blank parts (13, 14), at least along their outer edges, which parts (15, 16) also consist of a textile material which comprises at least in part thermoplastically fusible fibres,
- c) the side parts (2, 3) are joined together in the front central area (6) by a weld (24, 30) produced by thermal means,
- d) the parts (7a, 7b) of the back fastener (7) as well as the shoulder straps (8) are indirectly or directly joined to the side parts (2, 3) by welds (25, 29) produced by thermal means.

2. Brassiere according to claim 1, characterised in that the blank parts (13, 14) of the side parts (2, 3) and/or the reinforcement parts (15, 16) consist of an elastic material.

3. Brassiere according to claim 1 or 2, characterised in that the reinforcement parts (15, 16) extend approximately like a tape with a substantially uniform width along the edges of the side parts (2, 3).

4. Brassiere according to claim 3, characterised in that, starting from the bottom edge (17) of the brassiere (1), the reinforcement parts (15, 16) extend into the area of the cups (4, 5).

5. Brassiere according to one of claims 1 to 4, characterised in that the outer contour and the arrange-

ment of the reinforcement parts (15, 16) are adapted to the respective fit requirements.

6. Brassiere according to one of claims 3 to 5, characterised in that the tape-like areas (18, 19, 21, 22) of the reinforcement parts (15, 16) are undulating.

7. Brassiere according to one of claims 1 to 6, characterised in that the side parts (2, 3) overlap in the front central area (6) between the cups (4, 5) and are joined together in the area of the overlap (23) by a weld (24).

8. Brassiere according to one of claims 1 to 6, characterised in that the facing ends (32, 33) of the side parts (2, 3) are butt-welded together edge-to-edge in a weld (30) in the front central area (6) between the cups (4, 5).

9. Brassiere according to claim 8, characterised in that the weld (30) is preferably backed with a bonded reinforcement part (31) on the inside of the brassiere (1).

10. Brassiere according to one of claims 1 to 9, characterised in that the side parts (2, 3) form at the back ends narrow tongues which are passed through eyelets (7e) of the back fastener parts (7a, 7b) and closed by forming a loop (28).

11. Brassiere according to one of claims 1 to 10, characterised in that the shoulder straps (8) are joined directly to the side parts at the front shoulder strap fixtures (9).

12. Brassiere according to one of claims 1 to 11, characterised in that the shoulder straps (8) are attached to the back shoulder strap fixtures (10) such that they can be adjusted by means of a respective loop (12) at an eyelet (27), which eyelets are in turn joined to the side parts (2, 3) by means of a tongue (26) which is pulled through and formed into a loop.

Revendications

1. Sous-vêtement féminin, en particulier soutien-gorge, composé de deux parties latérales (2, 3) contenant les bonnets (4, 5), qui sont reliés ensemble dans la zone centrale avant (6) située entre les bonnets (4, 5) qui présentent aux extrémités arrière une fermeture dorsale (7) et sont dotés de bretelles (8), caractérisé en ce que :

- (a) les parties latérales (2, 3) se composent toutes deux d'une découpe s'étendant sur toute la surface (13, 14) réalisée dans une matière textile, contenant au moins en partie

- des fibres thermoplastiques fusibles,
 b) sur les pièces découpées (13, 14) sont contrecollés, au moins le long de leurs bords extérieurs, des éléments de renfort (15, 16), qui sont également réalisés dans une matière textile contenant en partie des fibres thermoplastiques fusibles, 5
 c) les parties latérales (2, 3) sont reliées l'une à l'autre, dans la zone centrale avant (6), par un cordon de soudure (24, 30) réalisé par voie thermique, 10
 d) les parties (7a, 7b) de la fermeture dorsale (7) ainsi que les bretelles (8) sont reliées directement ou indirectement avec les parties latérales (2, 3) au moyen de cordons de soudure (25, 29) réalisés par voie thermique. 15
2. Soutien-gorge selon la revendication 1, caractérisé en ce que les pièces découpées (13, 14) des parties latérales (2, 3) et/ou les éléments de renfort (15, 26) sont réalisées dans une matière élastique. 20
3. Soutien-gorge selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les éléments de renfort (15, 16) s'étendent à la manière d'une bande de largeur sensiblement égale le long des bords des parties latérales (2, 3). 25
4. Soutien-gorge selon la revendication 3, caractérisé en ce que les éléments de renfort (15, 16) s'étendent du bord inférieur (17) du soutien-gorge (1) jusqu'à la zone des bonnets (4, 5). 30
5. Soutien-gorge selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la forme de contour et l'agencement des éléments de renfort (15, 16) sont adaptés aux exigences respectives en matière de mise en place. 35
6. Soutien-gorge selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que les zones en forme de bande (18, 19, 21, 22) des éléments de renfort (15, 16) sont ondulées. 40
7. Soutien-gorge selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les parties latérales (2, 3) se chevauchent dans la zone centrale avant (6) entre les bonnets (4, 5) et sont reliées dans la zone de chevauchement (23) par un cordon de soudure (24). 45 50
8. Soutien-gorge selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les extrémités tournées l'une vers l'autre (32, 33) des parties latérales (2, 3) dans la zone centrale avant (6) entre les bonnets (4, 5) sont soudées ensemble sous la forme d'arêtes bord à bord en un cordon de soudure (30). 55
9. Soutien-gorge selon la revendication 8, caractérisé en ce que le cordon de soudure (30) est de préférence doublé sur la face intérieure du soutien-gorge (1) par un élément de renfort contrecollé.
10. Soutien-gorge selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les parties latérales (2, 3) forment des mailles étroites au niveau des extrémités arrière qui sont nouées par les languettes (7e) des éléments de fermeture dorsale (7a, 7b) et fermées par la formation d'un noeud coulant (28).
11. Soutien-gorge selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les bretelles (8) sont directement reliées aux parties latérales au niveau des attaches de bretelles avant (9).
12. Soutien-gorge selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que les bretelles (8) sont fixées, au niveau des attaches de bretelles arrière (10), au moyen respectivement d'un noeud coulant (12) de manière réglable sur un anneau (27), et sont reliées aux parties latérales au moyen d'une languette que l'on fait passer en formant un noeud coulant (26).

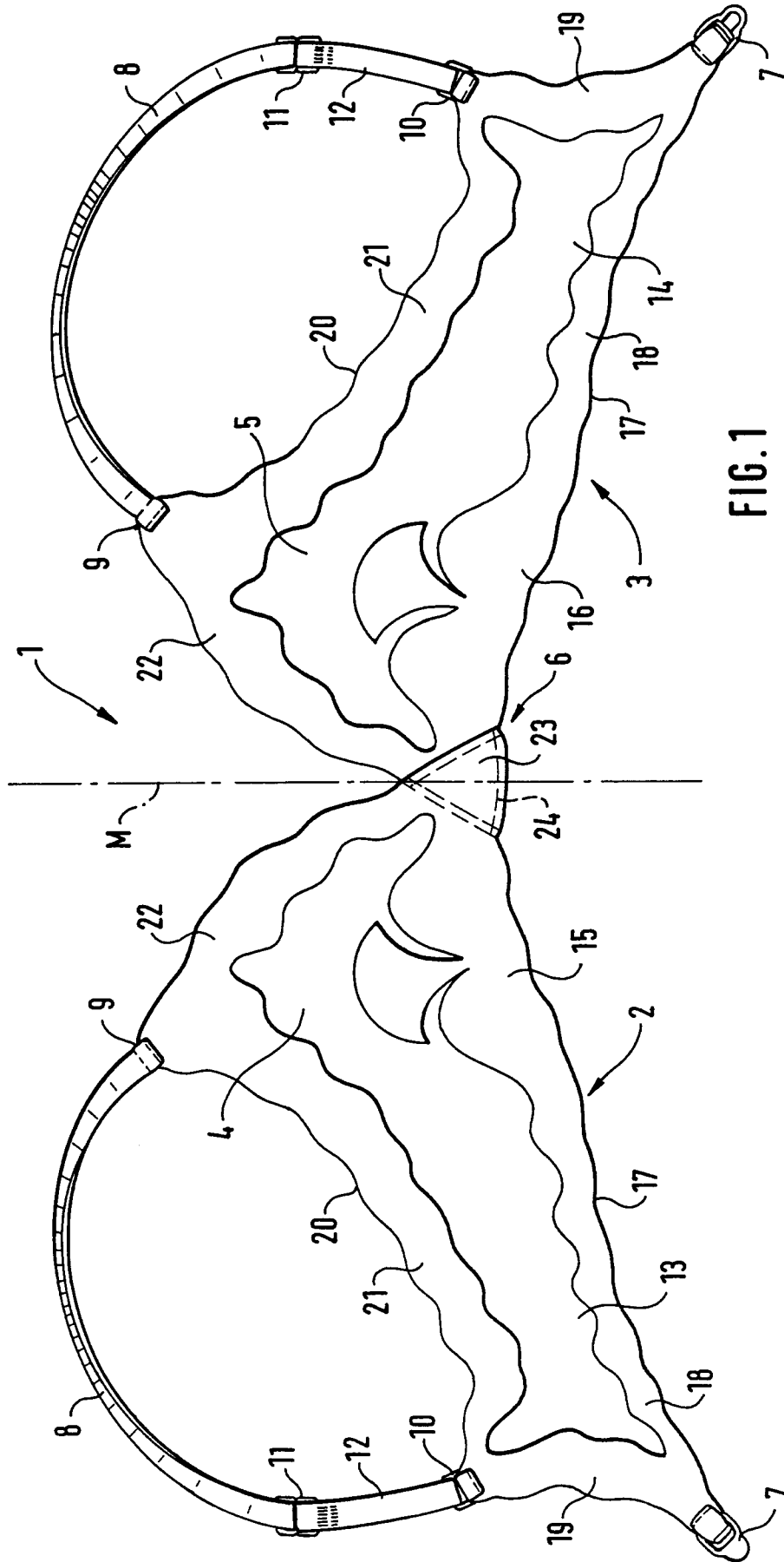


FIG. 1

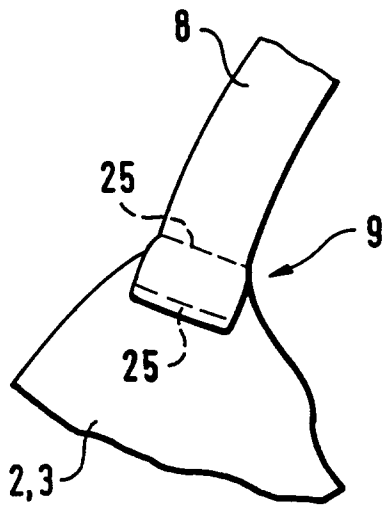


FIG. 2A

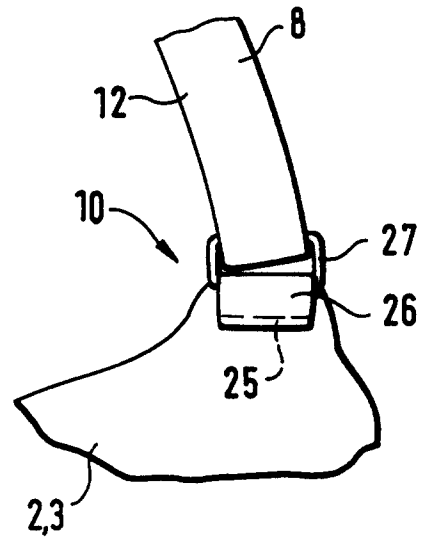


FIG. 2B

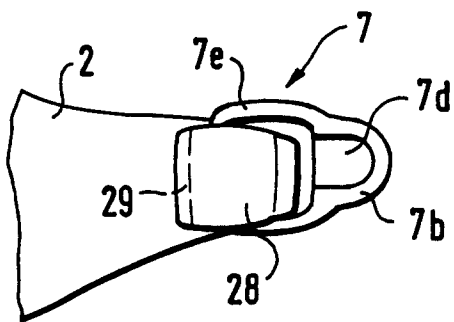


FIG. 3A

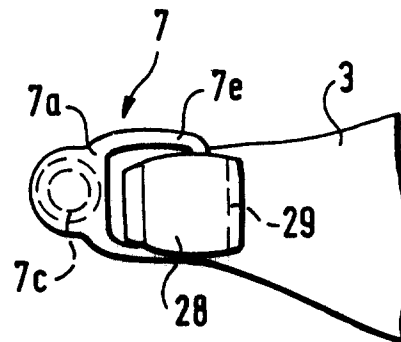


FIG. 3B

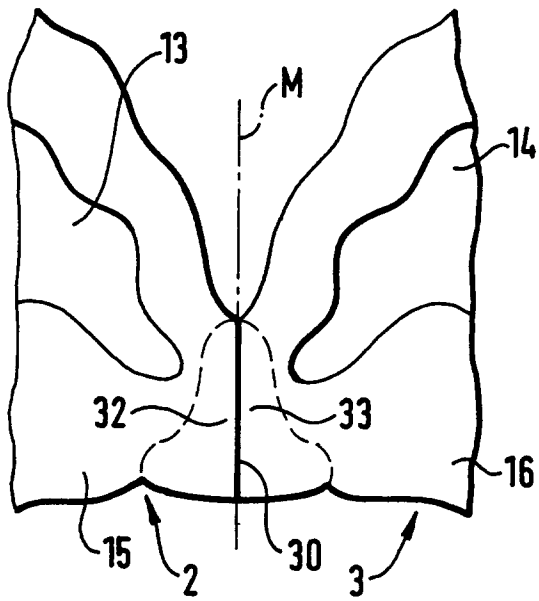


FIG. 4A

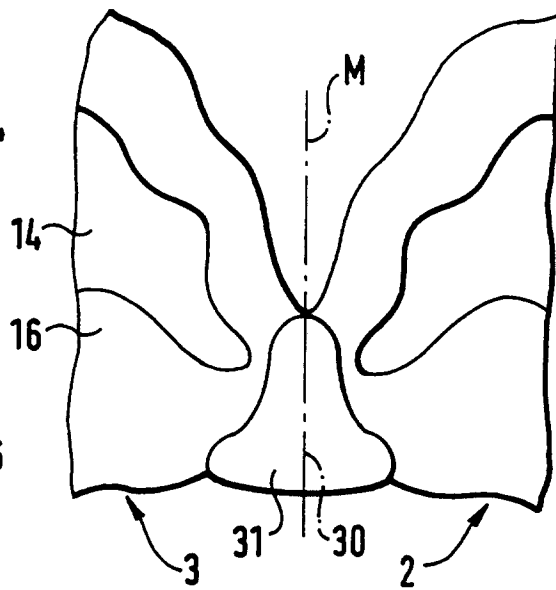


FIG. 4B

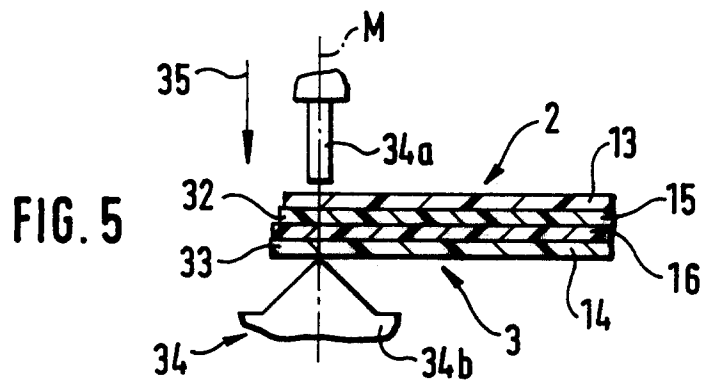


FIG. 5

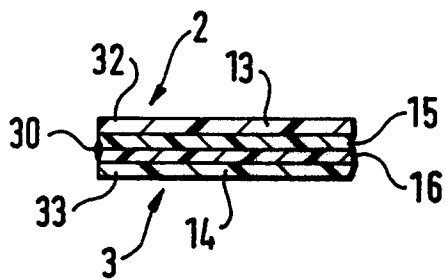


FIG. 6

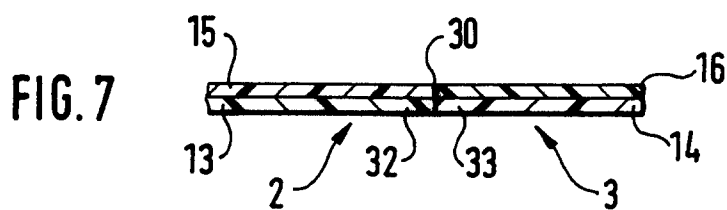


FIG. 7