



(11)

EP 1 275 313 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.01.2007 Patentblatt 2007/04

(51) Int Cl.:
A41C 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02013376.5**

(22) Anmeldetag: **19.06.2002**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines Unterbekleidungs-oder Sportbekleidungsstückes und danach hergestelltes Bekleidungsstück**

Manufacturing method of under garments of sport garments and garment thereby obtained

Procédé de fabrication de sous-vêtements ou de vêtements de sport et vêtement ainsi obtenu

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

(30) Priorität: **11.07.2001 DE 10133644**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.01.2003 Patentblatt 2003/03

(73) Patentinhaber: **Mayser GmbH & Co.
D-88161 Lindenberg (DE)**

(72) Erfinder: **Jordan, Manfred
88161 Lindenberg (DE)**

(74) Vertreter: **Riebling, Peter**
Patentanwalt
Postfach 31 60
88113 Lindau (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 255 101	EP-A- 0 630 630
EP-A1- 0 792 696	DE-A1- 19 942 996
FR-A- 2 808 972	GB-A- 1 204 690
US-A- 3 383 263	US-A- 5 345 638
US-A- 5 779 831	US-A- 5 820 443
US-A- 6 000 994	US-B1- 6 238 266

EP 1 275 313 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Unterbekleidungs- oder Sportbekleidungsstückes sowie zur Herstellung eines Badebekleidungsstückes nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 bzw. 9.

[0002] Die vorher genannten Bekleidungsstücke werden nachfolgend der Einfachheit halber allgemein als "Bekleidungsstücke" bezeichnet, ohne dass es auf einen speziellen Anwendungszweck darauf ankommt. Die Erfindung beansprucht also alle Anwendungsarten und Möglichkeiten für die eingangs genannten Bekleidungsstücke.

[0003] Der Einfachheit halber wird in der folgenden Beschreibung die Herstellung eines Unterbekleidungsstückes in Form eines Büstenhalters näher beschrieben. Hierauf ist die Erfindung jedoch nicht beschränkt, wie oben stehend ausgeführt wurde. Die Beschreibung ist also lediglich beispielhaft zu verstehen.

[0004] Zur Gewebeverstärkung von Bekleidungsstücken ist es mit der US 4,701,964 bekannt geworden, streifenförmige Bereiche auf einer Damenunterhose durch Siebdruck eines in Puderform aufgetragenen Klebstoffes zu definieren.

[0005] Der Klebstoff ist wärmeschmelzbar und wird durch eine entsprechende Wärmebehandlung in das Textilgewebe eingebracht. Auf diese streifenförmige Bereiche wird dann ein entsprechender Textilstreifen aufgebracht und festgeklebt. Es handelt sich also um eine Aufdoppelung von Textilstreifen auf ein Bekleidungsstück, mit dem Ziel, gewebeverstärkte Bereiche zu schaffen.

[0006] Nachteilig ist jedoch, dass ein relativ großer Aufwand notwendig ist, weil zunächst streifenförmige Klebstoffbereiche im Siebdruckverfahren aufgebracht werden müssen, der wärmeschmelzfähige Kleber dann mit einer entsprechenden Wärmebehandlung in das Textilmaterial eindringt und dann nachfolgend die Textilstreifen aufgeklebt werden. Diese gewebeverstärkten Bereiche erhalten dadurch eine gewisse, unerwünschte Dicke, die sich gegebenenfalls unter enger Kleidung abzeichnen können und im Übrigen einen schlechten Tragekomfort bieten.

[0007] Mit der DE 199 42 996 A1 erfolgt ein einseitiger Klebstoffauftrag auf ein einlagiges, textiles Trägermaterial, der allerdings mit einem Flockmaterial beschichtet wird. Die Beschichtung mit einem Flockmaterial hat aber den Nachteil, dass ein zusätzlicher Arbeitsaufwand notwendig ist und das aufgetragene Flockmaterial sich während der Tragezeit oder während des Waschens des Bekleidungsstückes in unerwünschter Weise abnützt oder abträgt.

[0008] Die genannten Klebstoffaufträge werden im Übrigen im Spritzverfahren aufgebracht. Damit besteht aber der Nachteil, dass der Klebstoffauftrag relativ dick ist, sich in ungünstiger Weise auf dem Bekleidungsstück abzeichnet und nur ein geringer Tragekomfort erreicht

wird.

[0009] Mit dem Gegenstand der GB 2 316 353 A1 ist ein weiteres Verfahren zur Herstellung eines Unterbekleidungsstückes bekannt geworden, bei dem durch eine schlitzförmige Maske ein Klebstoffauftrag auf ein Gewebe erfolgt, auf welchen dann eine weitere Lage eines Textils aufgeklebt wird. Gleiches gilt auch für die EP 0 809 945 B1 (paralleles Patent zur unten diskutierten US 5,820,443 A), weil bei dem dort gezeigten Damenunterbekleidungsstück eine Gewebeverstärkung lediglich durch Aufdoppelung von weiteren Gewebelagen mittels eines Klebverfahrens auf ein einlagiges Textil erfolgt. Die Aufdoppelung von Gewebelagen ist jedoch kostenintensiv und vergrößert die Dicke des hergestellten Unterbekleidungsstückes in unerwünschter Weise.

[0010] Die FR 2 808 972 A offenbart, dass ein nahezu fertiges Bekleidungsstück mit einem bandförmigen Silikonschicht an den Rändern versehen wird und die Ränder danach geschnitten werden. Wie dieses Schneiden erfolgt, ist nicht weiter offenbart. Zudem ist es sehr kompliziert und sehr zeit- und kostenaufwändig, auf ein nahezu fertiges Bekleidungsstück (und nicht auf einen ebenen Stoffzuschnitt) eine Silikonschicht aufzutragen und anschließend die Ränder durch Schneiden zu bearbeiten, da es sich hierbei um 3D-Arbeitsbewegungen handelt und die räumliche Krümmung und elastische Verformung des Bekleidungsstückes berücksichtigt werden muss. Es ist durch die FR 2 808 972 A daher nicht möglich, eine exakte bandförmige Silikonschicht aufzubringen und zu schneiden, ohne dass sich Falten ergeben und die Silikonschicht keine Unterbrechungen oder Verdickungen bzw. Verdünnungen aufweist. Die Herstellung eines gleichmäßig dicken, durchgängigen Silikonsaumes ist mit der FR 2 808 972 A nicht zu erzielen. Die Verwendung von Silikonen hat den Nachteil, dass sie relativ schwierig zu verarbeiten sind und insbesondere nicht als wässrige Lösungen herstellbar sind.

[0011] Die EP 0 630 630 A offenbart ein zur FR 2 808 972 A identisch hergestelltes Bekleidungsstück, außer dass hier kein Silikon für die Ränder eingesetzt wird, sondern allgemein ein Harz oder ein Gummielastomer wie z.B. PU, PVC. Die EP 0 630 630 A weist demnach die gleichen Nachteile auf, wie schon die zuvor beschriebene FR 2 808 972 A.

[0012] Die US 5,820,443 A (parallele Patentanmeldung zur oben kurz diskutierten EP 0 809 945 B1) offenbart einen Büstenhalter, der aus mehreren zusammengeführten Einzelteilen 2-8 besteht. Die Seitenteile 2, 3 sind aus Zuschnittteilen 13, 14 erzeugt, auf deren Außenränder Verstärkungsteile 15, 16 z.B. mittels eines Heißklebers aufkaschiert sind. Sowohl die Zuschnittteile 13, 14, als auch die Verstärkungsteile 15, 16 beinhalten thermoplastisch verschmelzbare Fasern, mittels derer die Teile 13-16 durch einen Schweißvorgang miteinander verbunden werden. Nachteil ist die Vielzahl von Einzelteilen des Büstenhalters, die mittels unterschiedlichster Verfahrensschritte miteinander verbunden werden müssen, was kompliziert ist und damit zu einem hohen

Zeit- und Kostenaufwand führt. Zudem sind die Säume doppellagig bzw. 4-lagig ausgeführt, was zu einem unangenehmen Tragegefühl der Benutzerin führt und zudem den optischen Anforderungen nicht entspricht, da die Säume des Büstenhalters durch die Oberbekleidung hindurch scheinen.

[0013] Die US 6,000,994 A offenbart einen zweilagigen Büstenhalter aus Gewebematerial, der durch folgende Verfahrensschritte gefertigt wird:

1. Ausstanzen eines glatten, einlagigen Rohlings des Büstenhalters;
2. Beschichten (Harz) von Bereichen des ausgestanzten Rohlings;
3. Hochfalten des Rohlings mit Trägern 16 entlang einer Faltlinie 11 und Herunterfalten der oberen Kanten 18 zu einem doppellagigen BH;
4. Anbringen von Trägern und Verschlüssen.

[0014] Nachteil ist, dass das Falten ein sehr genaues Arbeiten abverlangt, ansonsten kommen die beiden Lagen nicht übereinander und es muss nachgearbeitet werden. Auch können sich Falten durch Lufteinschlüsse zwischen den beiden Lagen bilden und es muss zusätzlich zum Falten gebügelt werden. Zudem wird viel Beschichtungsmaterial verbraucht, da die beiden Schichten über große Flächen miteinander verklebt werden müssen. Weiterhin ist nachteilig, dass an der Faltlinie 11 und den oberen kanten 17, 18 eine doppelte Lage Material vorhanden ist, und somit nicht der gewünschte Effekt des komfortablen und unsichtbaren Saumes wie bei der vorliegenden Erfindung erzielt wird. Auch ist an den freien seitlichen Kanten 13 keine Beschichtung vorgesehen. Ein Schneiden oder Stanzen innerhalb der Klebestoffschicht ist bei der US 6,000,994 A nicht offenbart.

[0015] Die US-5,820,443 A offenbart allgemein ein Verfahren zur Herstellung einer Unterbekleidung mit Stoss- oder sich überlappenden Verbindungsnahten und einen Apparat zur Durchführung eines solchen Verfahrens. Die Unterbekleidung wird aus bahnförmigem Vlies oder Gewebe hergestellt, wobei die Verbindungsnahten zusammengeschweißt werden. Hier ist jedoch kein elastisches Medium beschrieben, weder für die Ränder, noch für die Aussenkontur des Unterbekleidungsstückes.

[0016] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung eines Bekleidungsstückes zur eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass auf einfache und kostengünstige Weise gewebeverstärkende Bereiche erzielt werden können, ohne dass diese Bereiche im Wesentlichen aufragen.

[0017] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch ein Verfahren nach der technischen Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet.

[0018] Ein damit hergestelltes Bekleidungsstück ist nach der technischen Lehre des Anspruchs 9 gekennzeichnet.

[0019] Die Erfindung schlägt gemäß dem Anspruch 1

vor, einen gewebeverstärkenden Klebstoffauftrag auf ein einlagiges Textilgewebe in der Weise anzubringen, dass die im Druckverfahren oder im Klebebeschichtungsverfahren aufgetragene Klebstoffbahn so gestaltet wird, dass sie im Wesentlichen der späteren Außenkontur des Bekleidungsstückes entspricht.

[0020] Damit wird ein vollkommen neues Verfahren für die Herstellung derartiger Bekleidungsstücke vorgeschlagen, denn es ist damit möglich, einen saumfreien Rand für das Bekleidungsstück zu schaffen. Der Rand selbst wird durch die erfindungsgemäße Klebstoffbahn gebildet, die entweder im Druckverfahren oder im Klebebeschichtungsverfahren aufgebracht wird.

[0021] Man beschichtet also ein glattes, einlagiges Gewebe mit einem Klebstoffauftrag, der im Wesentlichen z. B. der späteren Außenkontur eines Büstenhalters entspricht. Genau im Bereich dieser im Klebeverfahren aufgetragenen Bahn wird in einem weiteren Arbeitsvorgang das der Gestalt beschichtete Gewebe geschnitten, so dass die Schnittkante genau im Bereich der Druckbahn liegt.

[0022] Damit ergibt sich ein gewebeverfestigter, durch den Klebstoffauftrag verstärkter, Außenbereich des Bekleidungsstückes. Die Schnittkante muß deshalb nicht mehr versäumt oder umgebügelt werden. Es müssen auch keine Nähte, Säume oder dergleichen mittels Nähmaschine hergestellt werden. Damit besteht der Vorteil, dass sich der Rand dieses Bekleidungsstückes auch unter enger Bekleidung nicht mehr abzeichnet, aber trotzdem ein hochtragfähiger Randbereich des Bekleidungsstückes geschaffen wird. Ein derartiges Bekleidungsstück ist deshalb ohne weiteres als Unterbekleidungsstück, Sportbekleidungsstück oder Badebekleidungsstück geeignet.

[0023] Die Herstellung ist besonders einfach, weil nur ein Klebstoffauftrag im Bereich der späteren Außenkontur des Bekleidungsstückes stattfindet und genau im Bereich dieses Klebstoffauftrages das Bekleidungsstück später ausgeschnitten wird.

[0024] Selbstverständlich können noch weitere, gewebeverstärkte Bereiche mit dem besagten Klebstoffauftrag versehen werden, um noch weitere verstärkte, gegenüber dem Grundgewebe tragfähiger ausgebildete Bereiche zu schaffen.

[0025] Hierbei wird es bevorzugt, wenn der Klebstoffauftrag bevorzugt im Siebdruckverfahren als wäßrige Lösung aus lufttrocknenden Klebstoffen besteht.

[0026] Es können hierbei ein oder mehrere Komponentenklebstoffe verwendet werden. In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, dass statt des Auftrages der Druckbahn im Siebdruckverfahren ein Klebebeschichtungsverfahren stattfindet. In diesem Fall ist auf eine Sinterfolie ein Schmelzkleber in Form eines Bandes aufgetragen. Die Sinterfolie wird auf das Bekleidungsstück aufgebracht und mittels Wärme und Druck angepreßt, so dass der auf dem Sinterband befindliche, wärmeschmelzbare Klebstoff in das Textilgewebe eindringt und einen einlagigen, jeweils gewebe-

verstärkten Klebebereich bildet. Auch bei diesem Druckverfahren wird der Einfachheit halber von einer "Druckbahn" gesprochen. Der Begriff "Druckbahn" wird also sowohl für das erfindungsgemäße Siebdruckverfahren als auch für den vorstehend beschriebenen Transferdruck beansprucht.

[0027] Mit den gegebenen Druckverfahren ist es deshalb möglich, auch ein Druckmedium zu verwenden, das beim Aushärten schäumt und bläschenförmige Lufteinschlüsse besitzt. Hierdurch ergibt sich ein gepolsterter, gewebeverstärkter Bereich, weil die Lufteinschlüsse im Druckmedium das Gewebe schaumstoffartig auspolstern.

[0028] Wählt man eine Farbe des Druckmediums, die von der Farbe des Stoffzuschnittes unterschiedlich ist, ergeben sich interessante ästhetische Effekte.

[0029] Das Druckmedium kann auch aus einem offenzelligen, elastischen Schaum bestehen.

[0030] In der vorstehenden Beschreibung wurde angegeben, dass bevorzugt die Außenkontur des Bekleidungsstückes mit dem gewebeverstärkenden Druckverfahren versehen wird. Hierauf ist die Erfindung jedoch nicht beschränkt. Es kann auch vorgesehen werden, nur bestimmte Bereiche am textilen Bekleidungsstück mit den gewebeverstärkenden Klebstoffaufträgen zu versehen, ohne dass diese Klebstoffaufträge notwendigerweise sich im Bereich der Außenkontur befinden.

[0031] Die Erfindung beansprucht also sämtliche Möglichkeiten, bei einem Bekleidungsstück der eingangs genannten Art bestimmte Bereiche durch gewebeverstärkenden Klebstoffauftrag zu schaffen. Im Falle der Herstellung eines Büstenhalters wird die Anordnung der unterschiedlichen Druckbereiche jedoch der Gestalt bevorzugt, dass mindestens das Unterbrustband, das Oberbrustband und das Rückenband durch gewebeverstärkenden Auftrag auf ein einlagiges Textilstück hergestellt sind.

[0032] Es können in einer Weiterbildung der Erfindung auch im Innenbereich des Büstenhalters noch zusätzliche gewebeverstärkende Klebstoffaufträge vorgesehen werden.

[0033] Insbesondere kann im Innenbereich des Büstenhalters, z. B. im Bereich der Büstenschalen, ein zusätzlicher Designdruck verwendet werden.

[0034] Zusätzliche Druckbereiche können insbesondere im Bereich der Halbschalen angeordnet werden, um einen Hebeeffekt zu erzielen.

[0035] Ebenso können die vorher aus Kunststoff oder aus Draht gebildeten Bügel im Büstenhalter nun erfindungsgemäß durch einen stabförmigen Auftrag eines gewebeverstärkenden Mediums erfolgen. Der vorher als Kunststoff oder Drahtbügel ausgebildete Bügel wird nun durch einen etwa halbrunden, stabförmigen Klebstoffauftrag ersetzt, welcher die Halbschalen mindestens teilweise von unten her umgreift.

[0036] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kom-

bination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

[0037] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung, offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

[0038] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungswege darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0039] Es zeigen:

- 15 Figur 1: Draufsicht auf ein einlagiges Textil mit aufgedruckten Umrissen eines Büstenhalters;
- Figur 2: der Büstenhalter nach Figur 1, nach dem Schnitt;
- Figur 3: Schnitt gemäß der Linie III-III in Figur 1;
- 20 Figur 4: eine weitere Bildung des Büstenhalters in Figur 2 mit Anordnung weiterer gewebeverstärkter Bereiche;
- Figur 5: Ansicht nach 5-5 in Figur 2;
- Figur 6: Schnitt gemäß der Linie VI-VI in Figur 5;
- 25 Figur 7: Schnitt gemäß der Linie VII-VII in Figur 6;
- Figur 8: eine gegenüber Figur 4 abgewandelte Ausführungsform;
- Figur 9: eine weitere abgewandelte Ausführungsform;
- 30 Figur 10: eine vierte Ausführungsform;
- Figur 11: eine fünfte Ausführungsform;
- Figur 12: eine sechste Ausführungsform.

[0040] In Figur 1 ist auf einem etwa rechteckigen Stoffzuschnitt 1 ein Umriß in Form einer Druckbahn 2 aufgedruckt, wobei diese Druckbahn entweder im Siebdruckverfahren oder im Transferdruck aufgebracht wurde.

[0041] Die Druckbahn 2 bildet hierbei die Außenkontur 3 eines Büstenhalters, wobei die Druckbahn 2 aus einer Druckpaste 5 gebildet ist.

[0042] Zur Herstellung des Büstenhalters nach Figur 2 wird nun innerhalb der Druckbahn 2 eine Schnittlinie 4 angelegt und der Büstenhalter dementsprechend ausgeschnitten. Der gesamte Außenumriß des Büstenhalters besteht damit aus der halbierten Druckbahn 2 nach Figur 1. Insbesondere sind die Träger 6, das Rückenteil 7 und andere Teile des Büstenhalters aus der Druckbahn gebildet. Die dadurch gebildete Schnittlinie 4 (Schnittkante) muß nicht mehr versäumt werden und ist gegen Ausfransen geschützt. Gemäß Figur 3 kann die Druckbahn 2 wegen des gewebeverstärkenden und verdichtenden Effektes in ihrer Höhe hinter der Höhe des übrigen Stoffzuschnittes 1 zurück bleiben. Der Außenumriß des Büstenhalters ist dann gegenüber den übrigen Flächen sogar verdünnt ausgebildet.

[0043] Dies ist jedoch nur ein mögliches Ausführungsbeispiel. Selbstverständlich ist es möglich, die Höhe der Druckbahn mit der Druckpaste 5 genauso hoch auszu-

bilden, wie die Dicke des Stoffzuschnittes 1.

[0044] Es können im Übrigen auch noch in Klebdruckverfahren weitere Teile angeordnet werden, insbesondere auch eine Lasche 8 im Bereich des Rückenteiles 7.

[0045] Die Figur 4 zeigt, daß auch im Innenraum des Büstenhalters weitere, gewebeverstärkende Druckbereiche 9 angelegt werden können. Dort ist erkennbar, daß im Bereich der Halbschalen eine bogenförmige Innenkontur 10 geschaffen wird, die von gewebeverstärkenden Aufträgen freigehalten wird. Damit wird gesorgt, daß die seitlichen Druckbereiche 9 einen in Richtung des Brustbeins der Trägerin gerichteten Stütz- und Hebeeffekt ausüben.

[0046] Es können noch zusätzliche Druckbereiche in Form von Verstärkungsstegen 12 im Rückenteil angeordnet werden, wobei ebenfalls bestimmte Außenkonturen 11 von gewebeverstärkten Klebstoffaufträgen freigehalten werden.

[0047] Es können auch Knopflöcher 13, 14 im Druckbereich angeordnet werden, ohne dass diese versäumt werden müssen.

[0048] Die Figur 5 zeigt, dass der Druckauftrag nicht nur vollflächig erfolgen kann, so wie dies Figur 3 lehrt, sondern der Klebstoffauftrag kann in Form einer punktförmigen Druckfläche 15 erfolgen. Es werden damit Druckknoppen 16 in Form von Klebstoffaufträgen geschaffen, die die Formgebung nach Figur 6 aufweisen.

[0049] Zusätzlich kann es vorgesehen sein, dass das Druckmedium Luft einschlüsse (Luftblasen) 17 aufweist, wodurch sich eine gepolsterte Noppenform gemäß Figur 7 ergibt. Dadurch ergibt sich ein angenehmer Trageeffekt bei guter Polsterwirkung, und das unerwünschte Hochrutschen des Büstenhalters im Rückenteil wird sicher vermieden, weil die Noppen 16 eine gute Anlage an den menschlichen Körper bilden.

Die Figur 8 zeigt, daß der gesamte Innenraum des Büstenhalters mit gewebeverstärkenden Streifen 18 aus einem Klebstoffauftrag gebildet werden kann. Es kann auch ein zusätzlicher Designdruck vorgesehen werden.

[0050] Insbesondere ist aber das Unterbrustband 19, das Trägerband 20 und das Oberbrustband 21 sowie das Rückenband 22 (entsprechend der Außenkontur 3) aus der vorher erwähnten Druckbahn 2 gebildet.

[0051] Die Schalenbereiche 23 sind hierbei nur angedeutet.

[0052] Die Figur 9 zeigt, daß auch ein entsprechender Designdruck 24 im Innenraum des Büstenhalters vorgesehen werden kann. Die Figur 10 zeigt, dass ein zusätzlicher Stütz- und Hebeeffekt durch Anbringung entsprechender gewebeverstärkter, elastischer Druckbahnen erfolgen kann. Hierbei wird unterhalb der Halbschalen 23 ein etwa bogenförmiger Druckbereich 25 aus dem besagten Klebstoffauftrag geschaffen, von dem ausgehend sich streifenförmige Druckstreifen 26 nach oben in den Bereich der Schalen 23 erstrecken.

[0053] Es wird damit ein leichter Büstenhalter mit Hebeeffekt erzielt.

[0054] Die Figur 11 zeigt einen Büstenhalter mit Halbschalenverstärkung. Im Bereich der Halbschalen 27 sind entsprechende Verstärkungsbereiche 28 vorgesehen, die sich über das gesamte Rückenteil erstrecken und sich in Form einer bogenförmigen Kontur auch noch in den Schalenbereich 23 hinein erstrecken.

[0055] Die Figur 12 zeigt, daß als Ersatz für die herkömmlichen Kunststoff- oder Metallbügel, welche die Halbschalen 27 untergreifen, auch im Druckverfahren stabförmige Bereiche 30 aufgebracht werden können, welche die herkömmlichen Bügel ersetzen.

[0056] Wichtig bei der Erfindung ist also, dass mit relativ geringen Herstellungskosten auf einem einlagigen Textilgewebe lediglich ein Druckauftrag in Form eines elastischen, das Gewebe verstärkenden Mediums erfolgt.

Zeichnungslegende

[0057]

- | | |
|----|----------------------|
| 1 | Stoffzuschnitt |
| 2 | Druckbahn |
| 3 | Außenkontur |
| 4 | Schnittlinie |
| 5 | Druckpaste |
| 6 | Träger |
| 7 | Rückenteil |
| 8 | Lasche |
| 9 | Druckbereich |
| 10 | Innenkontur |
| 11 | Außenkontur |
| 12 | Verstärkungssteg |
| 13 | Knopfloch |
| 14 | Knopfloch |
| 15 | Druckfläche |
| 16 | Druckknoppe |
| 17 | Luftblase |
| 18 | Streifen |
| 19 | Unterbrustband |
| 20 | Trägerband |
| 21 | Oberbrustband |
| 22 | Rückenband |
| 23 | Schalenbereich |
| 24 | Designdruck |
| 25 | Druckbereich |
| 26 | Druckstreifen |
| 27 | Halbschale |
| 28 | Verstärkungsbereich |
| 29 | Kontur |
| 30 | stabförmiger Bereich |

Patentansprüche

- Verfahren zur Herstellung eines Unterbekleidungs- oder eines Sportbekleidungsstückes mit einem saumfreien Rand durch Auftragen eines in Bahnen

- (2) verlaufenden, das Gewebe des Bekleidungsstückes verfestigenden, elastischen Mediums (5) auf einen Stoffzuschnitt (1) eines glatten, einlagigen Textilgewebes, wobei das Auftragen des Mediums (5) im Siebdruckverfahren oder Klebebeschichtungsverfahren erfolgt, wobei im letzteren Verfahren das Medium in Form eines Schmelzklebers im Transferdruckverfahren mit einer Sinterfolie mittels Wärme und Druck an das Gewebe angepresst wird und darin eindringt und in einem ersten Verfahrensschritt die Bahn (2) so gestaltet wird, dass sie im Wesentlichen der späteren Außenkontur (3) des Bekleidungsstückes entspricht, und in einem zweiten Verfahrensschritt das mit Medium (5) versehene Gewebe innerhalb der Bahn (2) derart geschnitten wird, dass die Außenkontur (3) des Bekleidungsstückes ausgeschnitten wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzliche Mediumbereiche (9, 12, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30) im Innenbereich des Stoffzuschnittes (1) angeordnet werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Medium (5) unter Normaltemperatur lufthärtend oder wärmehärtend ausgebildet ist.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auftrag des Mediums (5) auf der Bahn (2) vollflächig erfolgt.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auftrag des Mediums (5) auf der Bahn (2) punktförmig in Form von gegenseitig beabstandet angeordneten Druckknoppen (16) erfolgt.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auftrag des Mediums (5) auf der Bahn (2) raster- oder strichförmig erfolgt.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Medium (5) schäumend ausgebildet ist und bläschenförmige Lufteinschlüsse besitzt.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Medium (5) einen offenzelligen, elastischen-Schaum ausbildet.
9. Bekleidungsstück mit einem glatten, einlagigen Textilgewebe mit saumfreien Rand, wobei das Gewebe zumindest im Bereich der Außenkontur (3) mit einem das Gewebe verfestigenden elastischen Medium (5) mindestens teilweise bahnförmig durchsetzt ist, wobei die Schnittkante (4) der Außenkontur (3) durch das elastische Medium (5) und das Gewebe geht, wobei das Auftragen des Mediums (5) im Siebdruckverfahren oder Klebebeschichtungsverfahren erfolgt, wobei im letzteren Verfahren das Medium in Form eines Schmelzklebers im Transferdruckverfahren mit einer Sinterfolie mittels Wärme und Druck and das Gewebe angepresst wird und darin eindringt, und wobei das Medium (5) ein Acrylat oder eine Acrylat-Urethan-Kombination oder eine Urethan-Silikon-Kombination oder eine Acrylat-Urethan-Silikon-Kombination ist, das/die als wässrige Lösung auf das Gewebe aufgebracht ist/sind.
10. Bekleidungsstück nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bekleidungsstück ein Büstenhalter ist, der durch Abgrenzung unterschiedlicher Mediumbereiche dergestalt hergestellt ist, dass mindestens ein Unterbrustband (19), ein Oberbrustband (21) und ein Rückenband (22) durch gewebeverstärkenden Auftrag auf das einlagige Textilgewebe hergestellt sind.
11. Büstenhalter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Innenbereich des Büstenhalters etwa horizontale, voneinander beabstandete, streifenförmige Aufträge (18) angeordnet sind.
12. Büstenhalter nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Erzielung eines Hebeeffektes im Bereich unter Halbschalen (27) ein zusätzlicher gewebeverstärkender und verdickender Bereich (25) angeordnet ist.
13. Büstenhalter nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Erzielung einer Halbschalenverstärkung ein gewebeverstärkender Bereich (28) zwischen dem Unterbrustband (19) und einem Schalenbereich (23) angeordnet ist.
14. Büstenhalter nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Halbschalenbereich (27) jeweils ein diesen umgreifender stabförmiger Bereich (30) angeordnet ist, der die Funktion eines Bügels ausübt.

Claims

1. Method for the manufacture of an undergarment or sports garment with a seamless border by the application along paths (2) on to a cut-to-shape piece (1) of flat one-ply textile fabric of a flexible medium (5) stabilizing the fabric of the garment, wherein the application of the medium (5) is performed by the screen-printing process or adhesive-coating process and, in the latter process, the medium in the form of a melt adhesive is pressed on to the fabric by heat

and pressure by the transfer-printing process with a sintered foil and penetrates into the fabric, and in a first method-step the path (2) is designed to substantially correspond to the subsequent outer contour (3) of the garment, and in a second method-step the fabric treated with medium (5) is cut within the path (2) so that the outer contour (3) of the garment is cut out.

2. Method according to claim 1, **characterized in that** additional medium-treated zones (9, 12, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30) are arranged in the inner region of the piece (1). 10
3. Method according to claim 1 or claim 2, **characterized in that** the medium (5) is air-hardening at normal temperature or heat-hardening. 15
4. Method according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the application of medium (5) is performed over the entire area of the path (2). 20
5. Method according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the application of medium (5) to the path (2) is localized, in the form of impressed knobs (16) spaced apart at intervals. 25
6. Method according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the application of the medium (5) on the path (2) is made in a grid or line pattern. 30
7. Method according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** the medium (5) has a foamed consistency and contains air bubbles. 35
8. Method according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the medium (5) forms an open-cell elastic foam. 40
9. Garment with a flat one-ply textile fabric with a seamless border wherein the fabric is imbued all the way through, at least in the region of the outer contour (3), and at least partly so as to form paths, with an elastic medium (5) stabilizing the fabric, wherein the cut edge (4) of the outer contour (3) goes through the elastic medium (5) and the fabric, the application of the medium (5) is performed by the screen-printing process or adhesive-coating process and, in the latter process, the medium in the form of a melt adhesive is pressed on to the fabric by heat and pressure by the transfer-printing process with a sintered foil and penetrates into the fabric, and the medium (5) is an acrylate or an acrylate-urethane combination or a urethane-silicone combination or an acrylate-urethane-silicone combination applied to the fabric as an aqueous solution. 45 50 55

10. Garment according to claim 9, **characterized in that**

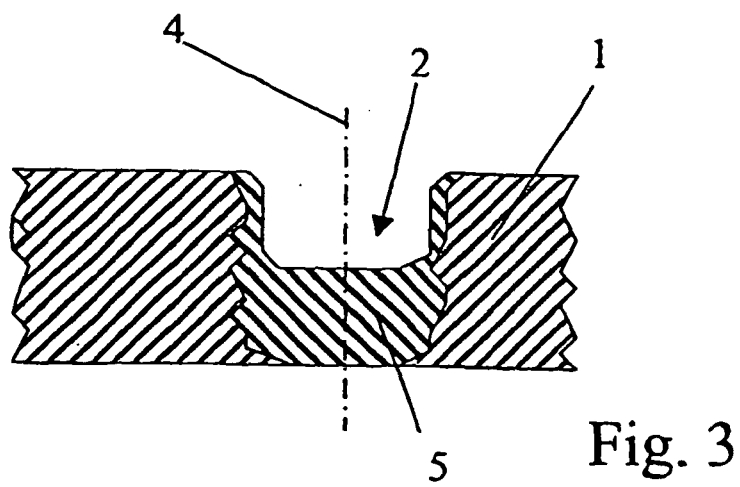
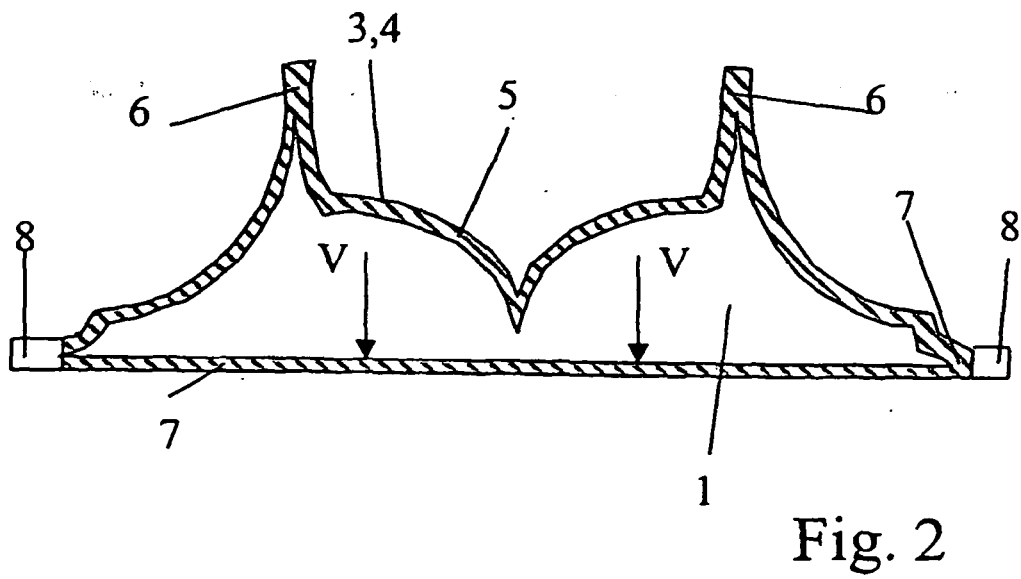
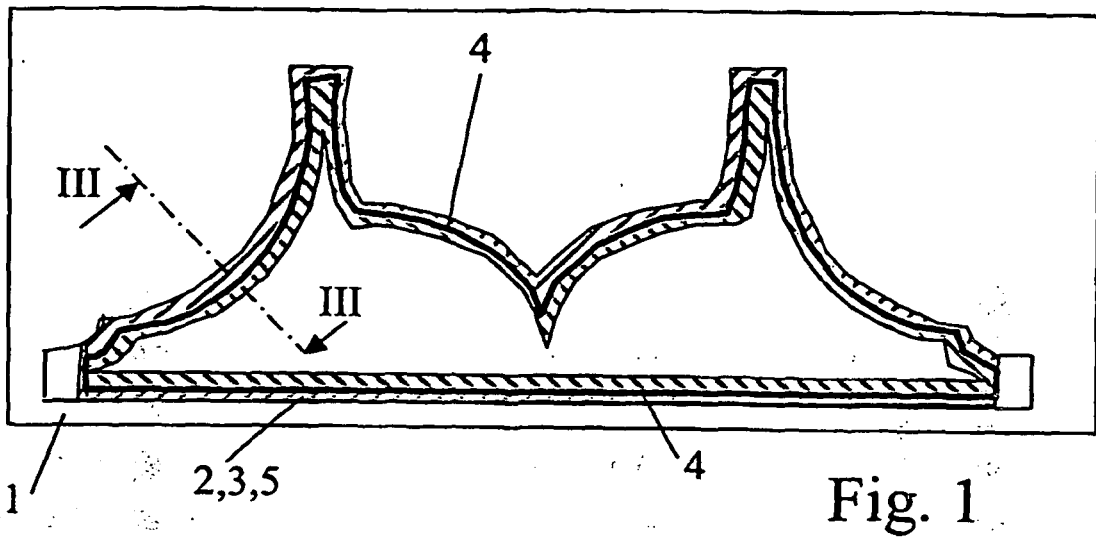
the garment is a brassière which is made by delimiting distinct medium-treated zones in such a way as to produce at least an under-cup band (19), an over-cup band (21) and a back band (22) by fabric-reinforcing application to the one-ply textile fabric.

11. Brassière according to claim 10, **characterized in that** approximately horizontal spaced-apart strip-form applications (18) are arranged in the inner region of the brassière.
12. Brassière according to claim 10 or claim 11, **characterized in that** an additional fabric-reinforcing and thickening zone (25) is arranged in the region under half-cups (27) to obtain a lifting effect.
13. Brassière according to any one of claims 10 to 12, **characterized in that** a fabric-reinforcing zone (28) is arranged between the under-cup band (19) and [each] cup region (23) to provide half-cup reinforcement.
14. Brassière according to any one of claims 10 to 13, **characterized in that** a rod-shaped zone (30) is arranged in and around each half-cup region (27) to act as a hoop.

Revendications

1. Procédé pour fabriquer un sous-vêtement ou un vêtement de sport avec un bord sans ourlet, grâce à l'application, sur une découpe (1) de tissu textile monocouche lisse, d'un produit élastique (5) qui se présente en bandes (2) et qui renforce le tissu du vêtement, l'application du produit (5) se faisant par sérigraphie ou application de colle, étant précisé que dans ce dernier cas, le produit est appliqué sur le tissu et pénètre dans celui-ci par transfert avec un film fritté, sous forme de colle à fusion, à l'aide de chaleur et de pression, et que lors d'une première phase de procédé, la bande (2) est formée de manière à correspondre sensiblement au contour extérieur ultérieur (3) du vêtement tandis que lors d'une seconde phase de procédé, le tissu pourvu du produit (5) est coupé à l'intérieur de la bande (2) de manière à donner le contour extérieur (3) du vêtement.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** des zones de produit supplémentaires (9, 12, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30) sont disposées dans la zone intérieure de la découpe de tissu (1).
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le produit (5) est conçu pour durcir à l'air ou à la chaleur à une température nor-

- male.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'application du produit (5) prévu sur la bande (2) se fait sur toute la surface. 5
 5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'application du produit (5) prévu sur la bande se fait par points, sous forme de bosses d'impression (16) espacées les unes des autres. 10
 6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'application du produit (5) prévu sur la bande (2) se fait sous forme de grille ou de traits. 15
 7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le produit (5) est conçu pour mousser et présenter des inclusions d'air en forme de bulles. 20
 8. Procédé selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le produit (5) forme une mousse élastique à alvéoles ouvertes. 25
 9. Vêtement avec un tissu textile monocouche lisse présentant un bord sans ourlet, pour lequel le tissu, au moins dans la zone du contour extérieur (3), est traversé par un produit élastique (5) qui renforce le tissu et qui a au moins partiellement la forme d'une bande, le bord de coupe (4) du contour extérieur (3) traverse le produit élastique (5) et le tissu, l'application du produit (5) se fait par sérigraphie ou application de colle, étant précisé que dans ce dernier cas, le produit est appliqué sur le tissu et pénètre dans celui-ci par transfert avec un film fritté, sous forme de colle à fusion, à l'aide de chaleur et de pression, et le produit (5) est constitué par un acrylate ou une combinaison acrylate-uréthane ou une combinaison uréthane-silicone ou une combinaison acrylate-uréthane-silicone qui sont appliqués sur le tissu sous forme de solution aqueuse. 30
35
40
 10. Vêtement selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'il** s'agit d'un soutien-gorge qui est fabriqué grâce à la délimitation de différentes zones du produit de sorte qu'au moins une bande sous-poitrine (19), une bande sur-poitrine (21) et une bande dorsale (22) soient fabriquées par application d'un renforcement de tissu sur le tissu textile monocouche. 45
50
 11. Soutien-gorge selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'il** est prévu dans la zone intérieure du soutien-gorge des applications (18) à peu près horizontales, espacées et en forme de bandes. 55
 12. Soutien-gorge selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce que** pour obtenir un effet de soulèvement, il est prévu dans la zone située sous les bonnets (27) une zone supplémentaire (25) de renforcement du tissu et d'épaississement.
 13. Soutien-gorge selon l'une des revendications 10 à 12, **caractérisé en ce que** pour obtenir un renforcement des bonnets, on prévoit une zone de renforcement de tissu (28) entre la bande sous-poitrine (19) et une zone de bonnets (23).
 14. Soutien-gorge selon l'une des revendications 10 à 13, **caractérisé en ce qu'il** est prévu dans la zone de chaque bonnet (27) une zone en forme de tige (30) qui entoure cette zone et qui exerce la fonction d'une armature.



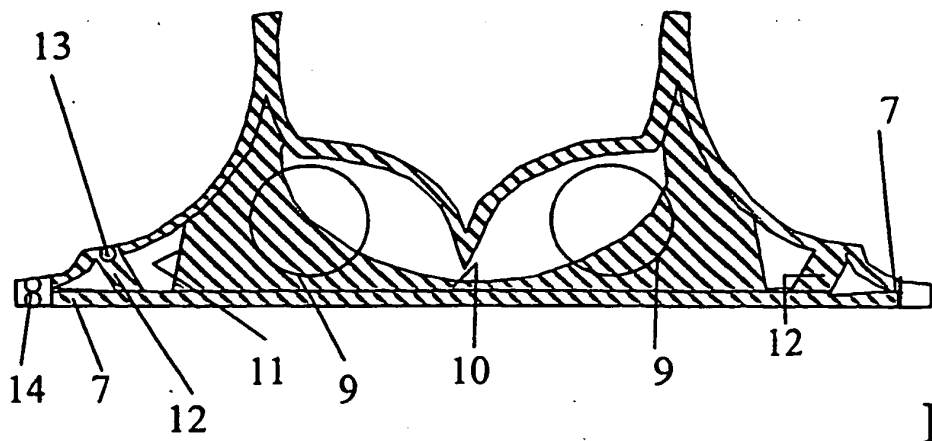


Fig. 4

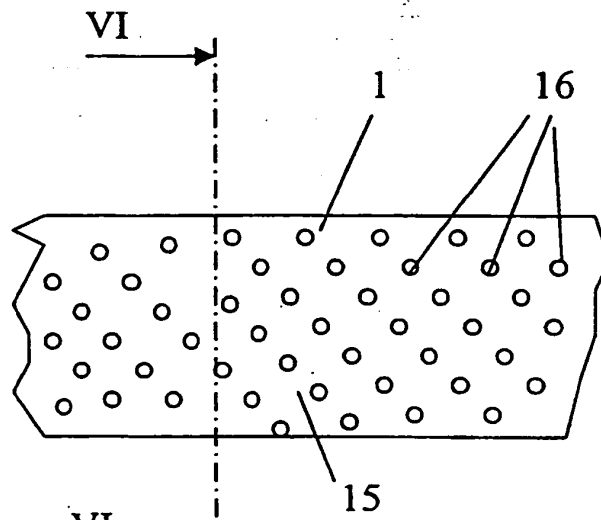


Fig. 5

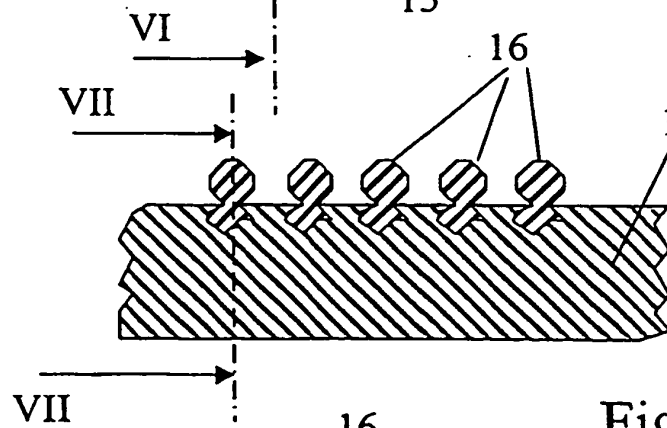
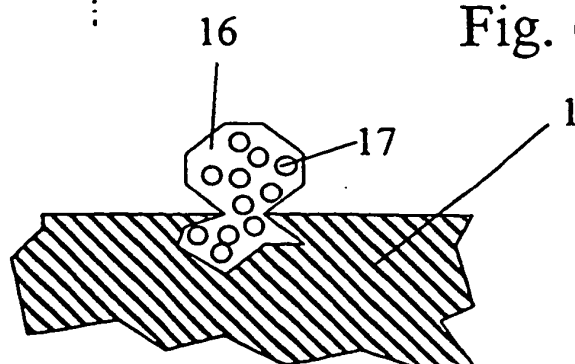
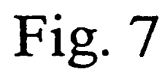


Fig. 6



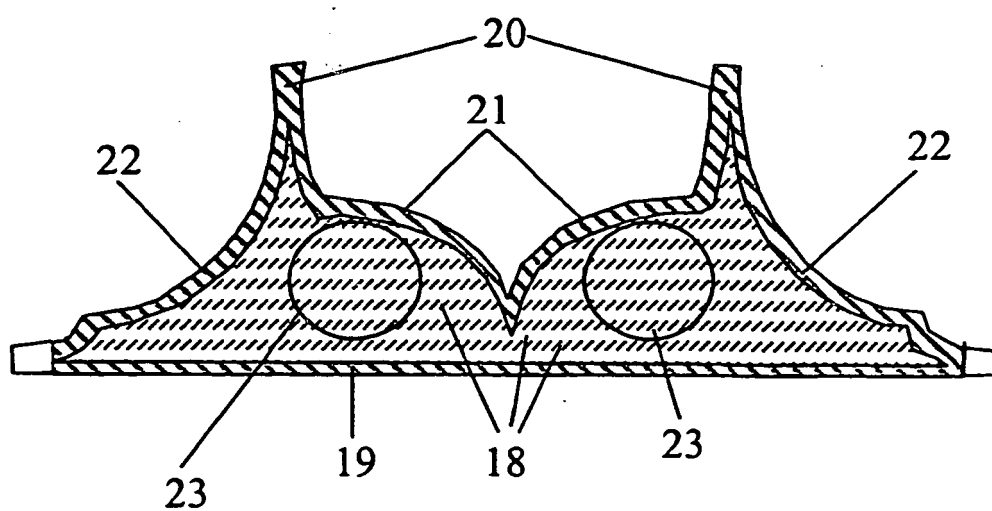


Fig. 8

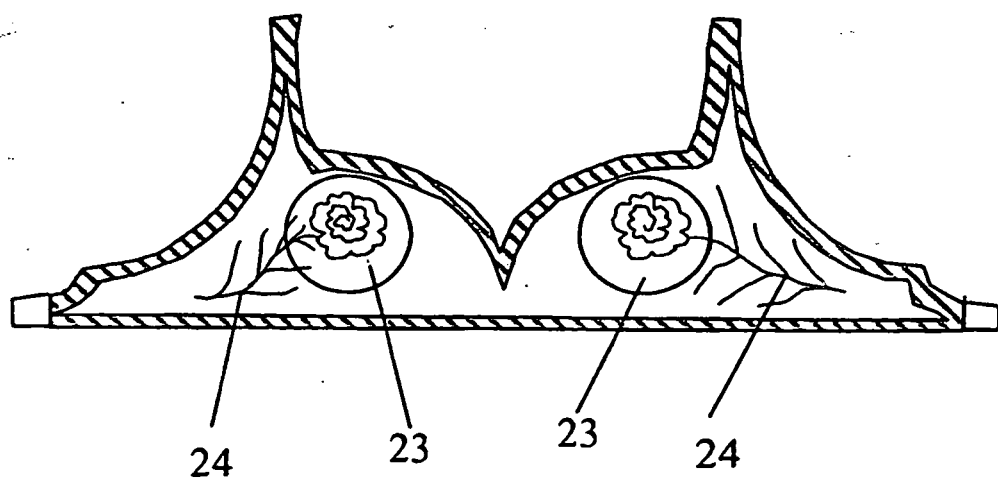


Fig. 9

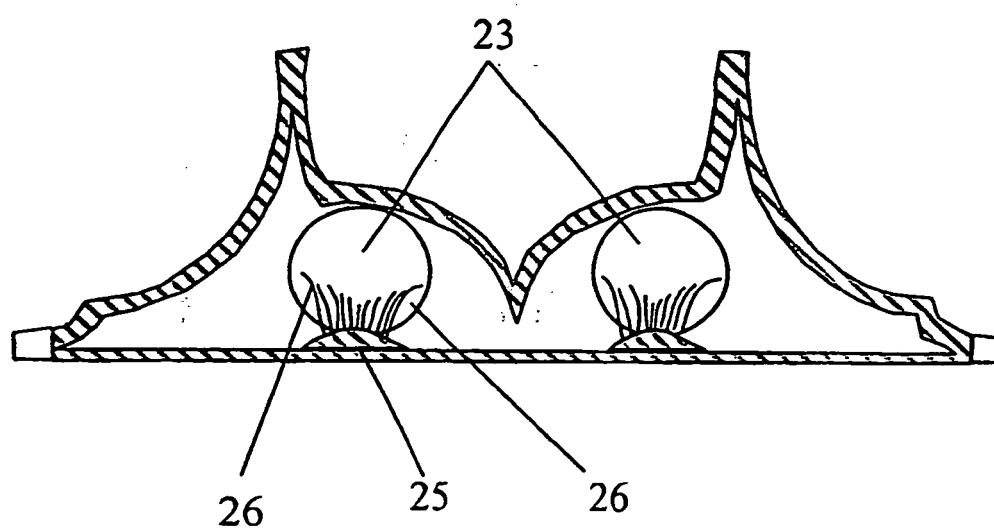


Fig. 10

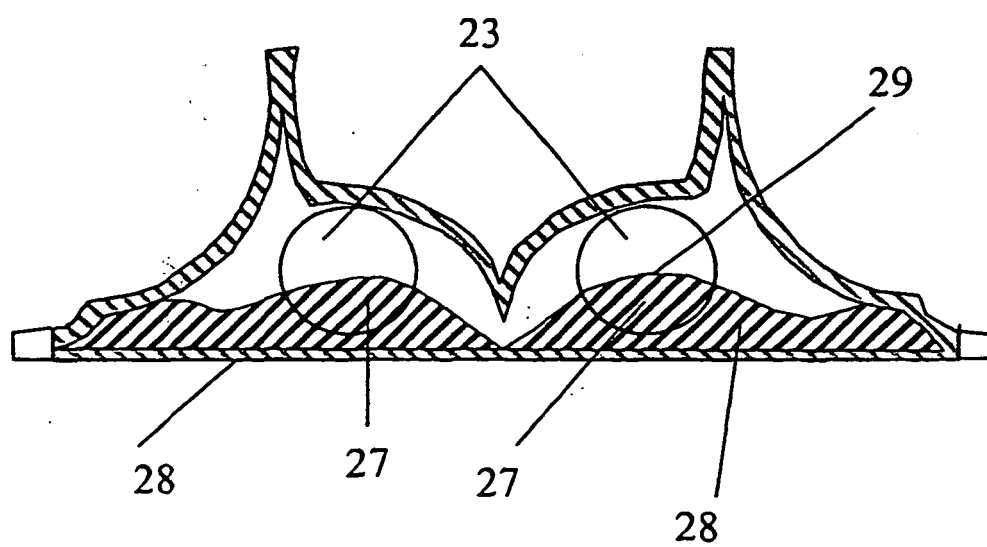


Fig. 11

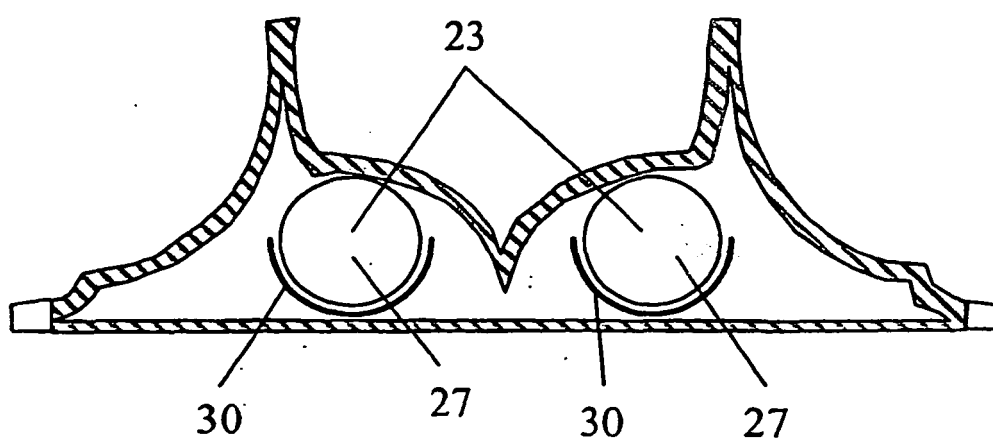


Fig. 12