



(10) **DE 20 2017 100 027 U1** 2017.03.23

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2017 100 027.3**

(51) Int Cl.: **A41C 3/00 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **05.01.2017**

(47) Eintragungstag: **15.02.2017**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **23.03.2017**

(30) Unionspriorität:
105217349 **14.11.2016** **TW**

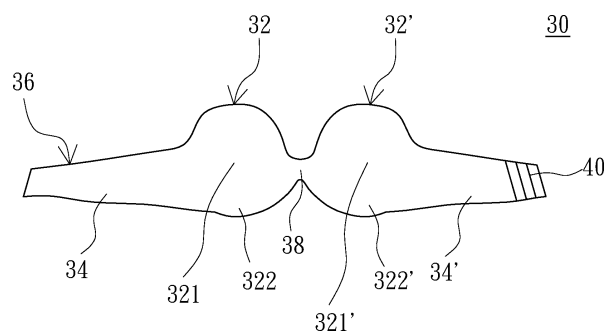
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Reichert & Lindner Partnerschaft Patentanwälte,
93047 Regensburg, DE**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
MACKENT FABRICS CO., LTD., Taoyuan, TW

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Büstenhalter-Struktur**

(57) Hauptanspruch: Eine Büstenhalter-Struktur (30) umfassend zwei miteinander verbundene Schalen (32, 32'), wobei jede Schale (32, 32') einen Scheitelbereich (321, 321') und einen Randbereich (322, 322') hat, wobei sich zwei Flügel (34, 34') jeweils von den Randbereichen (322, 322') der Schalen (32, 32') jeweils erstrecken, und wobei Enden der Flügel (34, 34'), welche Enden weit von den Schalen (32, 32') entfernt sind, miteinander befestigbar sind, und wobei die zwei miteinander verbundenen Schalen (32, 32') und die zwei von den Schalen (32, 32') sich erstreckenden Flügel (34, 34') integral aus einem einzigen Stück eines nahtlosen 3D-Gewebesubstrats (36) kompressionsgeformt sind, und wobei das 3D-Gewebesubstrat (36) nach dem Pressformen eine größere Dicke in den Scheitelbereichen (321, 321') als in den Randbereichen (322, 322') und den Flügeln (34, 34') hat.



Beschreibung

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

1. GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Büstenhalter-Struktur, insbesondere eine luftdurchlässige, dünne und leichtgewichtige Büstenhalter-Struktur.

2. BESCHREIBUNG DES STANDS DER TECHNIK

[0002] Büstenhalter sind die intimsten Kleider für Frauen. Da die Lebensqualität stark verbessert worden ist, verlangen die Verbraucher höhere Qualität und höheren Komfort bezüglich Büstenhaltern. Bezugnehmend auf **Fig. 1** umfasst ein herkömmlicher Büstenhalter **10** linke und rechte Schalen **12**, linke und rechte Flügel **14**, linke und rechte Schulterriemen **16** und einen Rückenverschluss **18**. Der linke und rechte Flügel **14**, die linken und rechten Schultergurte **16** sind üblicherweise durch Zusammennähen mehrerer Stücke von identischem Gewebe oder unterschiedlichen Geweben mit vielen Nähten **20** hergestellt. Die Nähte **20** beeinflussen jedoch die Ästhetik und den Komfort. Bei der herkömmlichen Schale **12** sind mindestens zwei Arten von Geweben verwendet, einschließlich des Außengewebes und des Innengewebes, oder zudem umfassend Polyurethan(PU)-Schaumstoff oder ein Baumwollgewebe zwischen dem Außengewebe und dem Innengewebe. Da bei den herkömmlichen Schalen **12** zwei oder mehr Arten von Stoffen verwendet werden, ist deren Herstellung kompliziert, zeitaufwändig und teuer.

ÜBERSICHT ÜBER DIE ERFINDUNG

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Büstenhalter-Struktur bereitzustellen, die integral und nahtlos hergestellt ist, indem ein einzelnes Stück eines 3D-Gewebesubstrats, wie etwa ein Abstandsgewebe oder ein Sandwich-Gewebe, durch Pressformen geformt wird, wodurch sie von der Komplexität aufgrund des Zusammennähens mehrerer Stoffstücke bei der Herstellung befreit ist, und wodurch sie frei von Nähten ist, die die ästhetische Wirkung beeinträchtigen, wodurch die oben erwähnten Probleme gelöst werden.

[0004] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, eine Büstenhalter-Struktur bereitzustellen, die integral und nahtlos durch Pressformen eines einzelnen Stücks eines 3D-Gewebesubstrats hergestellt ist, und welches die Eigenschaften von 3D-Geweben aufweist und luftdurchlässig, dünn, leichtgewichtig, druckfrei und komfortabel ist, und die nahtlos und an Brüste anpassbar ist und eine höhere Bruststützfähigkeit aufweist.

[0005] Eine noch weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, eine Büstenhalter-Struktur zu schaffen, die geeignet ist, für einen Modeeffekt exponiert oder nach außen getragen zu werden.

[0006] Noch eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Büstenhalter-Struktur zu schaffen, deren Herstellungszeit verringert ist und deren Herstellungskosten reduziert sind.

[0007] Um die oben erwähnten Ziele zu erreichen, schlägt die vorliegende Erfindung eine Büstenhalter-Struktur vor, die zwei miteinander verbundene Schalen aufweist. Jede Schale hat einen Scheitelbereich und einen Randbereich. Ein Flügel erstreckt sich von der Kante jedes Randbereichs, und die Enden von zwei Flügeln, die weit von den Schalen entfernt sind, können miteinander befestigt werden. Ein einziges Stück eines nahtlosen 3D-Gewebesubstrats wird kompressionsgeformt, um zwei Schalen und zwei Flügel integral zu bilden. Nach dem Pressformen hat das 3D-Gewebesubstrat im Scheitelbereich eine größere Dicke als im Randbereich.

[0008] In einer Ausführungsform wird nach dem Pressformen die Dicke des 3D-Gewebesubstrats allmählich von dem Scheitelbereich zu dem Randbereich verringert. In einer Ausführungsform ist nach dem Pressformen die Dicke des 3D-Gewebesubstrats im Randbereich gleich oder kleiner als die Dicke des 3D-Gewebesubstrats in dem Flügel. In einer Ausführungsform wird nach dem Pressformen die Dicke des 3D-Gewebesubstrats des Flügels allmählich von einem Ende des Flügels, das in der Nähe der Schale liegt, zu dem anderen Ende des Flügels, das weit von der Schale entfernt ist, verringert.

[0009] In einer Ausführungsform liegt der Scheitelbereich etwa in der Mitte der Schale und nimmt einen Bereich von 30 bis 50% der Schale ein; das 3D-Gewebesubstrat ist im Scheitelbereich etwa 2 mm bis 10 mm dick und im Randbereich und dem Flügel 0,1 mm bis 5 mm dick.

[0010] In einer Ausführungsform sind zwei Schalen durch ein zentrales Element verbunden; die zwei Schalen, das zentrale Element und die zwei Flügel sind gleichzeitig durch Zusammenpressen eines einzigen Stücks eines nahtlosen 3D-Gewebesubstrats integral hergestellt. In einer Ausführungsform sind zwei Enden der Flügel, die weit von den Schalen entfernt sind, mittels eines Haken- und Ösenbefestigungs-Mechanismus, eines Klettverschluss-Mechanismus oder eines elastischen Bands miteinander befestigbar.

[0011] In einer Ausführungsform umfasst die Büstenhalter-Struktur der vorliegenden Erfindung ferner eine äußere Deckschicht, die an der äußeren Oberfläche des 3D-Gewebesubstrats anhaftet. Die äußere

re Deckschicht und das 3D-Gewebesubstrat sind gemeinsam gepresst, um zwei Schalen und zwei sich von den Schalen erstreckende Flügel integral zu bilden. Die äußere Deckschicht ist ein Strickgewebe, ein Gewebe, ein Wollstoff, ein Nylongewebe/-stoff, ein Rayongewebe/-stoff, ein Polyestergewebe/-stoff oder ein Baumwollgewebe/-stoff. In einer Ausführungsform ist ein Jacquard-Muster, eine Prägung, ein Druck oder eine Kombination davon auf mindestens einer Oberfläche des 3D-Gewebesubstrats ausgebildet.

[0012] In einer Ausführungsform umfasst das 3D-Gewebesubstrat eine obere Gewebelage (Gewebeschicht), eine untere Gewebelage (Gewebeschicht) und eine mittlere Gewebelage (Gewebeschicht) zwischen der oberen Gewebelage und der unteren Gewebelage. Die mittlere Gewebelage ist durch mehrere Stücke von gewelltem Garn gebildet, wobei die Kämme des gewellten Garns mit der oberen Gewebelage verbunden sind und die Täler des gewellten Garns mit der unteren Gewebelage verbunden sind. In einer Ausführungsform wird das gewellte Garn der mittleren Gewebelage durch Monofilamente gebildet.

[0013] In einer Ausführungsform ist die obere Gewebelage und/oder die untere Gewebelage mit einem schrumpfbaren kerngesponnenen Garn gestrickt. Das kerngesponnene Garn der oberen Gewebelage und/oder der unteren Gewebelage ist mit Polyestergarn, elastischem Garn, Nylongarn, Baumwollgarn, Rayongarn oder einer Kombination davon gestrickt.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0014] Fig. 1 ist eine Ansicht, die schematisch eine herkömmliche Büstenhalter-Struktur mit mehreren Nähten zeigt;

[0015] Fig. 2 ist eine Ansicht, die schematisch eine Büstenhalter-Struktur gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0016] Fig. 3 ist eine Schnittansicht, die schematisch eine Büstenhalter-Struktur gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0017] Fig. 4 ist eine Ansicht, die schematisch eine Anwendung einer Büstenhalter-Struktur gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0018] Fig. 5 ist eine Ansicht, die schematisch ein 3D Gewebesubstrat zeigt, das von einer Büstenhalter-Struktur gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung verwendet wird; und

[0019] Fig. 6 ist eine Ansicht, die schematisch Formen zeigt, die verwendet werden, um eine Büstenhal-

ter-Struktur gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung herzustellen.

BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

[0020] Fig. 2 ist eine Ansicht, die schematisch eine Büstenhalter-Struktur gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt. Die Büstenhalter-Struktur **30** der vorliegenden Erfindung weist zwei miteinander verbundene Schalen **32** und **32'** auf. Zwei Flügel **34** und **34'** erstrecken sich jeweils von den Rändern (Kanten) der beiden Schalen **32** und **32'**. Ein einziges Stück eines nahtlosen 3D-Gewebesubstrats **36** wird zusammengedrückt, um die Schalen **32** und **32'** und die Flügel **34** und **34'** einstückig zu bilden. Bezugnehmend auf Fig. 3 umfasst jede der Schalen **32** und **32'** einen Scheitelbereich **321** (oder **321'**) und einen Randbereich **322** (oder **322'**). Die Flügel **34** und **34'** erstrecken sich jeweils von den Rändern (Kanten) der Randbereiche **322** und **322'**. Wie in Fig. 3 gezeigt, hat das 3D-Gewebesubstrat **36** nach dem Pressformen eine größere Dicke in den Scheitelbereichen **321** und **321'** als in den Randbereichen **322** und **322'** und den Flügeln **34** und **34'**.

[0021] In einer Ausführungsform liegen die Scheitelbereiche **321** bzw. **321'** jeweils in den Mitten der Schalen **32** und **32'**. Jeder der Scheitelbereiche **321** und **321'** nimmt einen Bereich von 30 bis 50% der Schale **32** oder **32'** ein. Die Randbereiche **322** und **322'** umschließen jeweils die Scheitelbereiche **321** und **321'**. Zwei Schalen **32** und **32'** sind durch ein zentrales Element **38** verbunden. Das zentrale Element **38** ist so hergestellt, dass es eine streifenförmige Form, eine riemenartige Form oder eine dreieckige Form aufweist. Die Schalen **32** und **32'**, das zentrale Element **38** und die Flügel **34** und **34'** werden gleichzeitig integral hergestellt, indem ein einzelnes Stück des nahtlosen 3D-Gewebesubstrats **36** formgepresst wird. In einer Ausführungsform sind gleichzeitig Befestigungsösen-Positionierungsnuten **40** an einer Stelle, wo Befestigungsösen vorgesehen sind, an einem Ende des Flügels **34'** pressgeformt, welches Ende weit von der Schale **32'** entfernt ist. Die Befestigungsösen passen zu den auf dem anderen Flügel **34** angebrachten Haken. Die beiden Flügel **34** und **34'** können somit mit den Ösen und Haken zusammen befestigt werden. In einer Ausführungsform sind zwei Enden der Flügel **34** und **34'**, die weit von den Schalen **32** und **32'** entfernt sind, mit einem Klettverschluss-Mechanismus oder einem elastischen Band befestigt.

[0022] In einer Ausführungsform wird nach dem Pressformen die Dicke des 3D-Gewebesubstrats **36** in den Schalen **32** und **32'** allmählich von den Scheitelbereichen **321** und **321'** zu den Randbereichen **322** und **322'** verringert. In einer Ausführungsform ist die Dicke des 3D-Gewebesubstrats **36** in den Randbe-

reichen **322** und **322'** nach dem Pressformen gleich oder kleiner als die Dicke des 3D-Gewebesubstrats **36** in den Flügeln **34** und **34'**. Die Dicke in den Flügeln **34** und **34'** kann gleichmäßig verteilt oder variabel sein. In einer Ausführungsform ist nach dem Pressformen die Dicke des 3D-Gewebesubstrats **36** in dem Flügel **34** (**34'**) allmählich von einem Ende des Flügels **34** (**34'**), das nahe der Schale **32** (**32'**) ist, zu dem anderen Ende des Flügels **34** (**34'**), das weit von der Schale **32** (**32'**) entfernt ist, verringert. In einer Ausführungsform ist das 3D-Gewebesubstrat **36** in den Scheitelbereichen **321** und **321'** etwa 2 mm bis 10 mm dick und in den Randbereichen **322** und **322'** und den Flügeln **34** und **34'** 0,1 mm bis 5 mm dick.

[0023] In einer Ausführungsform umfasst das 3D-Gewebesubstrat **36** eine obere Gewebelage **361**, eine untere Gewebelage **363** und eine mittlere Gewebelage **362** zwischen der oberen Gewebelage **361** und der unteren Gewebelage **363**. Die obere Gewebelage **361**, das mittlere Gewebelage **362** und die untere Gewebelage **363** werden in einem 3D-Strickverfahren gestrickt, um ein Sandwich-Gewebe (auch Abstandsgewebe genannt) zu bilden. In einer Ausführungsform ist die mittlere Gewebelage **362** durch mehrere Stücke von gewelltem Garn gebildet, wobei die Kämme des gewellten Garns mit der oberen Gewebelage **361** verbunden sind und die Täler des gewellten Garns mit der unteren Gewebelage **363** verbunden sind. Das 3D-Gewebesubstrat **36**, dessen mittlere Gewebelage **362** durch gewelltes Garn gebildet ist, ist bevorzugt luftdurchlässig. In einer Ausführungsform ist das gewellte Garn der mittleren Gewebelage **362** durch Monofilamente geformt.

[0024] Bezugnehmend auf **Fig. 6** ist die Büstenhalter-Struktur **30** der vorliegenden Erfindung mit einer positiven Form **50** und einer negativen Form **52** pressgeformt. Bei einer Ausführungsform bestimmt der Zwischenraum **54** (Spalt) zwischen der geschlossenen positiven Form **50** und negativen Form **52** die Dicken des 3D-Gewebesubstrats **36** in allen lokalen Bereichen der Schalen **32** und **32'** und die Dicken des 3D-Gewebesubstrats **36** in allen lokalen Bereichen der Flügel **34** und **34'**. Je größer der Zwischenraum **54** ist, desto größer ist die Dicke des 3D-Gewebesubstrats **36**; je schmaler der Zwischenraum **54** ist, desto kleiner ist die Dicke des 3D-Gewebesubstrats **36**. In einer Ausführungsform entspricht der Zwischenraum **54** der geschlossenen positiven Form **50** und der negativen Form **52**, die die Scheitelbereiche **321** und **321'** bilden sollen, der Dicke des vorpessgeformten 3D-Gewebesubstrats **36**. Die vorliegende Erfindung ist gekennzeichnet durch Pressformen eines 3D-Gewebesubstrats, um die Schalen und die Flügel einstückig zu bilden. Die Büstenhalter-Struktur **30**, die lediglich ein einziges Stück Stoff verwendet, begünstigt eine Verringerung der Herstellungszeit und verringert die Herstellungskosten.

[0025] In einer Ausführungsform ist die obere Gewebelage **361** und/oder die untere Gewebelage **362** mit einem schrumpfbaren kerngesponnenen Garn gestrickt. Das kerngesponnene Garn der oberen Gewebelage **361** und/oder der unteren Gewebelage **362** ist mit Polyester Garn, elastischem Garn, Nylongarn, Baumwollgarn, Rayongarn oder einer Kombination davon gestrickt. In einer Ausführungsform ist Jacquard, Prägen, Drucken oder eine Kombination davon auf der oberen Gewebelage **361** und/oder der unteren Gewebelage **362** ausgebildet.

[0026] Die Bügelstruktur **30**, die durch Kompressionsformen eines einzelnen Gewebestücks (das 3D-Gewebesubstrat) hergestellt ist, kann weiter gefertigt werden, um unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden. Es wird auf **Fig. 4** Bezug genommen, die schematisch eine Anwendung einer Büstenhalter-Struktur gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt. In **Fig. 4** sind die Perimeter der Schalen **32** und **32'** und der Flügel **34** und **34'** mit Randelementen **42** vernäht. In einer Ausführungsform wird das 3D-Gewebesubstrat **36** allmählich von den Scheitelbereichen **321** und **321'** (in **Fig. 2** gezeigt) hin zu den Randbereichen **322** und **322'** (in **Fig. 2** gezeigt) verdünnt. Die dünneren Perimeter (Umfänge) der Schalen **32** und **32'** erleichtern das Nähen der Randelemente **42**. In **Fig. 4** sind Stahlbögen **44** und **44'** in den unteren Rändern (Kanten) der Innenseiten der Schalen **32** und **32'** angeordnet, um die Stützwirkung zu verstärken. In einer Ausführungsform umfasst die Büstenhalter-Struktur **30** ferner zwei Schultergurte/-riemen **46** und **46'**. Ein Ende des Schulterriemens **46/46'** ist mit dem oberen Rand der Schale **32/32'** verbunden oder mit einer Position nahe dem oberen Rand der Schale **32/32'** verbunden; das andere Ende des Schultergurtes **46/46'** ist mit dem oberen Rand des Flügels **34/34'** verbunden.

[0027] **Fig. 5** ist ein Diagramm, das schematisch ein 3D-Gewebesubstrat zeigt, das bei einer Büstenhalter-Struktur gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung verwendet wird. Bei der in **Fig. 5** gezeigten Ausführungsform ist vor dem Pressformen eine äußere Deckschicht **48** an mindestens einer Außenfläche des 3D-Gewebesubstrats **36** anhaftend. Die äußere Deckschicht **48** ist ein Gewebe, das sich von dem 3D-Gewebesubstrat **36** unterscheidet, wie beispielsweise ein gestricktes oder gewebtes Gewirke, Stoff oder Gewebe. Das Gewebe (Gewirke) kann mit Wollgarn, Nylongarn, Rayongarn, Polyester Garn oder Baumwollgarn gewebt sein. Bei der Herstellung der Büstenhalter-Struktur **30** werden das 3D-Gewebesubstrat **36** und die äußere Deckschicht **48**, die an dem 3D-Gewebesubstrat **36** haftet, zwischen die positive Form und die negative Form gelegt, und die positive Form und die negative Form werden zusammengepresst, um die Büstenhalter-Struktur **30** zu formen. Bei der Ausgestaltung der Büstenhalter-Struktur **30** mit der äußeren Deckschicht **48** können die äu-

ßeren Deckschichten **48** aus unterschiedlichen Materialien und unterschiedlichen Mustern unterschiedliche visuelle Effekte aufweisen. Dadurch ist die Büstenhalter-Struktur **30** dazu geeignet, nach außen exponiert oder getragen zu werden.

[0028] In der vorliegenden Erfindung wird nur ein einziges Stück Stoff (das 3D-Gewebesubstrat) verwendet, um die Büstenhalter-Struktur herzustellen. Daher kann die vorliegende Erfindung das Herstellungsverfahren vereinfachen sowie die Materialkosten und die Herstellungskosten senken. Ferner ist die Büstenhalter-Struktur der vorliegenden Erfindung integral und nahtlos hergestellt, indem ein einzelnes Stück eines 3D-Gewebesubstrats komprimiert wird. Daher ist die vorliegende Erfindung frei von der Komplexität des herkömmlichen Büstenhalters, der durch Vernähen mehrerer Stücke von Stoffen hergestellt ist, und frei von Nähten, die den ästhetischen Effekt beeinflussen. Darüber hinaus ist bei der vorliegenden Erfindung ein einzelnes Stück Stoff pressgeformt, um die Büstenhalter-Struktur integral zu bilden. Daher kann die vorliegende Erfindung die Herstellungszeit sparen und die Fertigungskosten weiter senken. Da bei der vorliegenden Erfindung ein einzelnes Stück eines nahtlosen 3D-Gewebesubstrats pressgeformt ist, um die Büstenhalter-Struktur integral zu bilden, ist die Büstenhalter-Struktur luftdurchlässig, dünn, leichtgewichtig und druckfrei. Da die Büstenhalter-Struktur der vorliegenden Erfindung nahtlos ist, ist sie zudem auch an Brüste anschmiegsam anpassbar und weist eine bessere Stützfähigkeit für die Brüste auf. Zusätzlich zu einem einfacheren Herstellungsverfahren kann die Büstenhalter-Struktur mit einer an das 3D-Gewebesubstrat anhaftenden äußeren Deckschicht die Materialien und Muster der äußeren Deckschicht verwenden, um unterschiedliche visuelle Effekte zu präsentieren. Daher ist die Büstenhalter-Struktur der vorliegenden Erfindung dazu geeignet, getragen oder nach außen für einen Modeeffekt exponiert zu werden.

[0029] Obwohl die vorliegende Erfindung in Bezug auf ihre bevorzugte Ausführungsform erläutert worden ist, versteht es sich, dass andere Modifikationen und Variationen vorgenommen werden können, ohne den Umfang der Erfindung, wie nachstehend beansprucht, zu verlassen.

Schutzansprüche

1. Eine Büstenhalter-Struktur (**30**) umfassend zwei miteinander verbundene Schalen (**32, 32'**), wobei jede Schale (**32, 32'**) einen Scheitelbereich (**321, 321'**) und einen Randbereich (**322, 322'**) hat, wobei sich zwei Flügel (**34, 34'**) jeweils von den Randbereichen (**322, 322'**) der Schalen (**32, 32'**) jeweils erstrecken, und wobei Enden der Flügel (**34, 34'**), welche Enden weit von den Schalen (**32, 32'**) entfernt sind, miteinander befestigbar sind, und wobei die zwei miteinander

verbundenen Schalen (**32, 32'**) und die zwei von den Schalen (**32, 32'**) sich erstreckenden Flügel (**34, 34'**) integral aus einem einzigen Stück eines nahtlosen 3D-Gewebesubstrats (**36**) kompressionsgeformt sind, und wobei das 3D-Gewebesubstrat (**36**) nach dem Pressformen eine größere Dicke in den Scheitelbereichen (**321, 321'**) als in den Randbereichen (**322, 322'**) und den Flügeln (**34, 34'**) hat.

2. Die Büstenhalter-Struktur (**30**) gemäß Anspruch 1, wobei das 3D-Gewebesubstrat (**36**) nach dem Pressformen allmählich von den Scheitelbereichen (**321, 321'**) zu den Randbereichen (**322, 322'**) verringert ist.

3. Die Büstenhalter-Struktur (**30**) gemäß Anspruch 1, wobei eine Dicke des 3D-Gewebesubstrats (**36**) in den Randbereichen (**322, 322'**) nach dem Pressformen gleich oder kleiner als eine Dicke des 3D-Gewebesubstrats (**36**) in den Flügeln (**34, 34'**) ist.

4. Die Büstenhalter-Struktur (**30**) gemäß Anspruch 1, wobei die Dicke des 3D-Gewebesubstrats (**36**) nach dem Pressformen in dem Flügel (**34, 34'**) allmählich von einem Ende des Flügels (**34, 34'**), das nahe der Schale (**32, 32'**) ist, zu dem anderen Ende des Flügels (**34, 34'**), das weit von der Schale (**32, 32'**) entfernt ist, verringert ist.

5. Die Büstenhalter-Struktur (**30**) gemäß Anspruch 1, wobei der Scheitelbereich (**321, 321'**) in der Mitte der Schale (**32, 32'**) ist und einen Bereich von 30 bis 50% der Schale (**32, 32'**) einnimmt.

6. Die Büstenhalter-Struktur (**30**) gemäß Anspruch 1, wobei das 3D-Gewebesubstrat (**36**) im Scheitelbereich (**321, 321'**) etwa 2 mm bis 10 mm dick und im Randbereich (**322, 322'**) und im Flügel (**34, 34'**) 0,1 mm bis 5 mm dick ist.

7. Die Büstenhalter-Struktur (**30**) gemäß Anspruch 1, wobei die zwei Schalen (**32, 32'**) durch ein zentrales Element (**38**) verbunden sind, und wobei die zwei Schalen (**32, 32'**), das zentrale Element (**38**) und die zwei Flügel (**34, 34'**) integral durch Formpressen eines einzelnen Stücks des nahtlosen 3D-Gewebesubstrats (**36**) hergestellt sind.

8. Die Büstenhalter-Struktur (**30**) gemäß Anspruch 1, wobei das 3D-Gewebesubstrat (**36**) ein Sandwich-Gewebe oder ein Abstandsgewebe ist und das 3D-Gewebesubstrat (**36**) eine obere Gewebelage (**361**), eine untere Gewebelage (**363**) und eine mittlere Gewebelage (**362**) zwischen der oberen Gewebelage (**361**) und der unteren Gewebelage (**363**) umfasst, und wobei die mittlere Gewebelage (**362**) durch mehrere Stücke von gewelltem Garn geformt ist, und wobei Kämme des gewellten Garns mit der oberen Gewebelage (**361**) verbunden sind, und wobei Täler des

gewellten Garns mit der unteren Gewebelage (363) verbunden sind.

nismus, eines Klettverschluss-Mechanismus oder eines elastischen Bands miteinander befestigbar sind.

9. Die Büstenhalter-Struktur (30) gemäß Anspruch 8, wobei das gewellte Garn der mittleren Gewebelage (362) durch Monofilamente geformt ist.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

10. Die Büstenhalter-Struktur (30) gemäß Anspruch 8, wobei die obere Gewebelage (361) und/oder die untere Gewebelage (362) mit einem schrumpfbaren kerngesponnenen Garn gestrickt ist, oder die obere Gewebelage (361) und/oder die untere Gewebelage (362) ist mit Polyester Garn, elastischem Garn, Nylongarn, Baumwollgarn, Rayongarn oder einer Kombination davon gestrickt.

11. Die Büstenhalter-Struktur (30) gemäß Anspruch 1, zudem umfassend eine äußere Deckschicht (48), die an einer Außenfläche des 3D-Gewebesubstrats (36) anhaftet, wobei das 3D-Gewebesubstrat (36) und die äußere Deckschicht (48) miteinander formgepresst sind, um die zwei miteinander verbundenen Schalen (32, 32') und die zwei sich von den Schalen (32, 32') erstreckenden Flügel (34, 34') integral zu bilden.

12. Die Büstenhalter-Struktur (30) gemäß Anspruch 11, wobei die äußere Deckschicht (48) ein gestricktes Gewirke, gewebter Stoff, ein Nylongewebe/-stoff, ein Rayongewebe/-stoff, ein Polyester gewebe/-stoff oder ein Baumwollgewebe/-stoff ist.

13. Die Büstenhalter-Struktur (30) gemäß Anspruch 1, wobei ein Jacquard-Muster, eine Prägung, ein Druck oder eine Kombination davon auf mindestens einer Oberfläche des 3D-Gewebesubstrats (36) ausgebildet ist.

14. Die Büstenhalter-Struktur (30) gemäß Anspruch 1, wobei Randlelemente (42) auf einem Bereich der Ränder der Schalen (32, 32') und Flügel (34, 34') genäht sind, und wobei Stahlbögen (44, 44') in unteren Rändern von Innenseiten der Schalen (32, 32') angeordnet sind.

15. Die Büstenhalter-Struktur (30) gemäß Anspruch 1, zudem umfassend zwei Schulterriemen (46, 46'), wobei ein Ende jedes Schulterriemens (46, 46') mit einem oberen Rand der Schale (32, 32') verbunden ist, und wobei ein anderes Ende des Schulterriemens (46, 46') mit einem oberen Rand des mit der Schale (32, 32') verbundenen Flügels (34, 34') verbunden ist.

16. Die Büstenhalter-Struktur (30) gemäß Anspruch 1, wobei Enden der Flügel (34, 34'), welche Enden weit von den Schalen (32, 32') entfernt sind, mittels eines Haken- und Ösenbefestigungs-Mecha-

Anhängende Zeichnungen

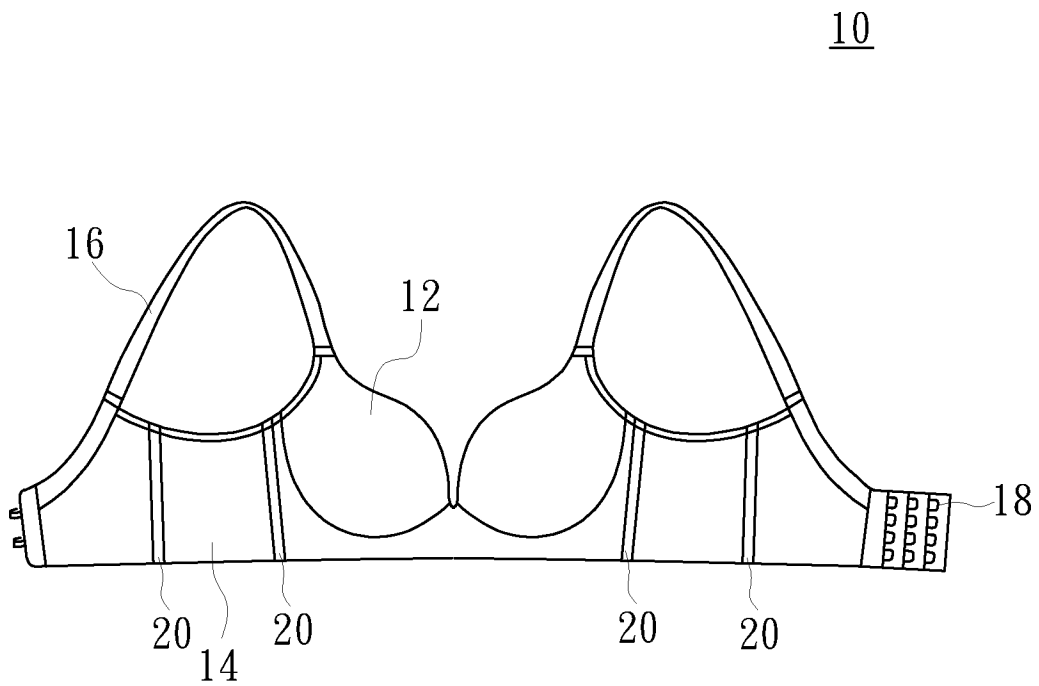


Fig. 1 (Stand der Technik)

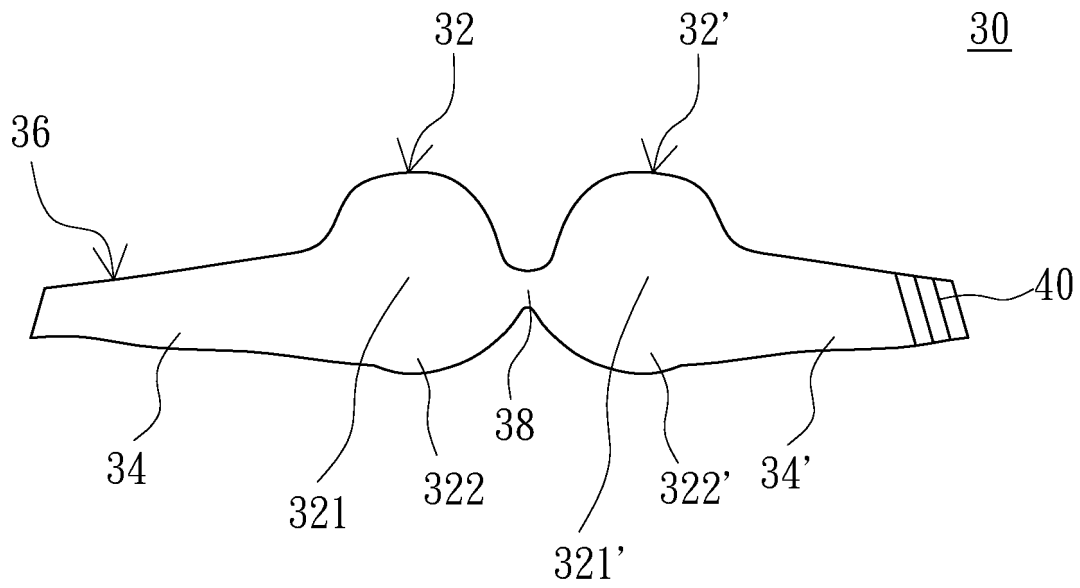


Fig. 2

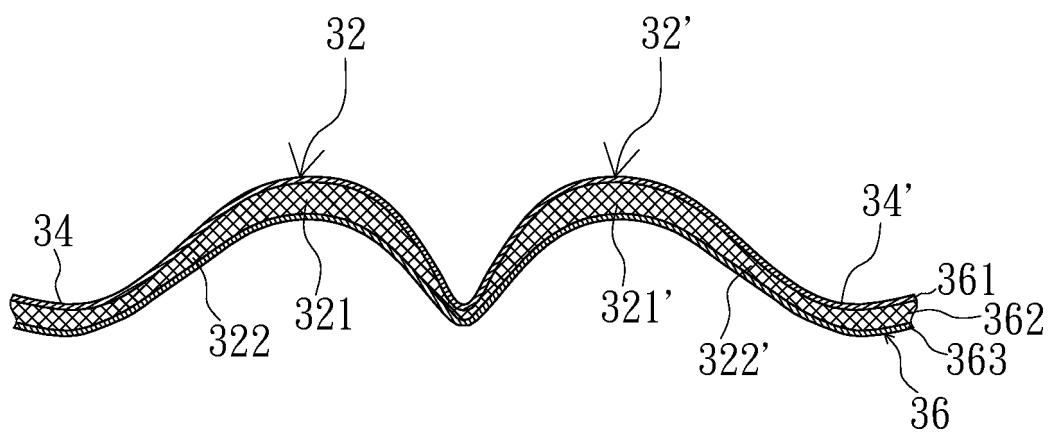


Fig. 3

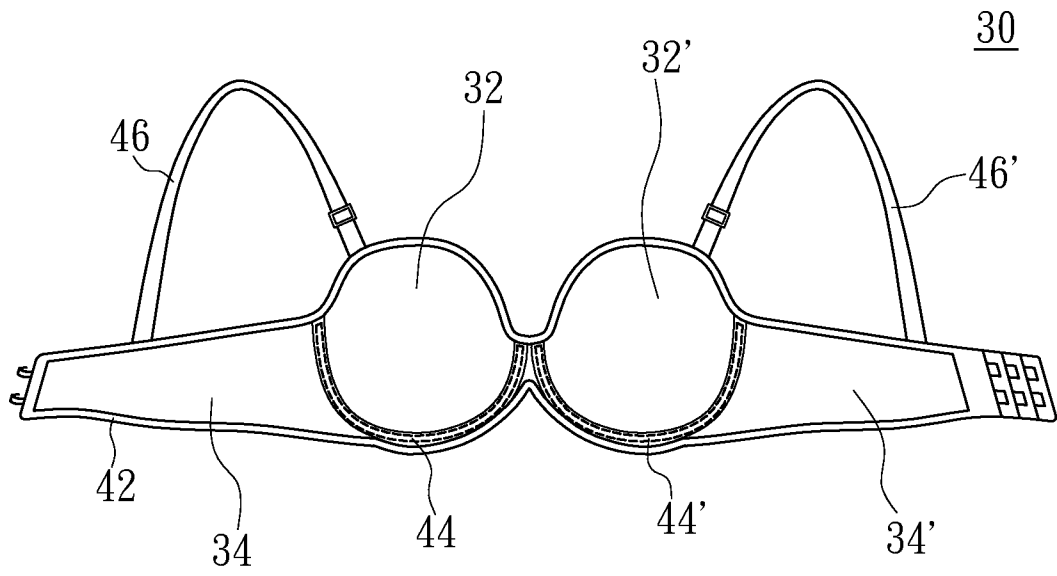


Fig.4

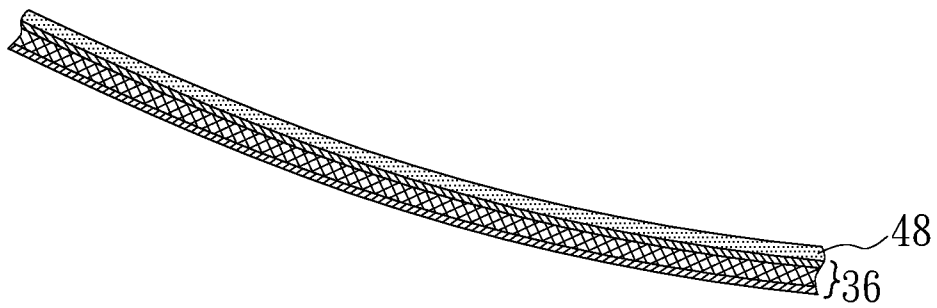


Fig.5

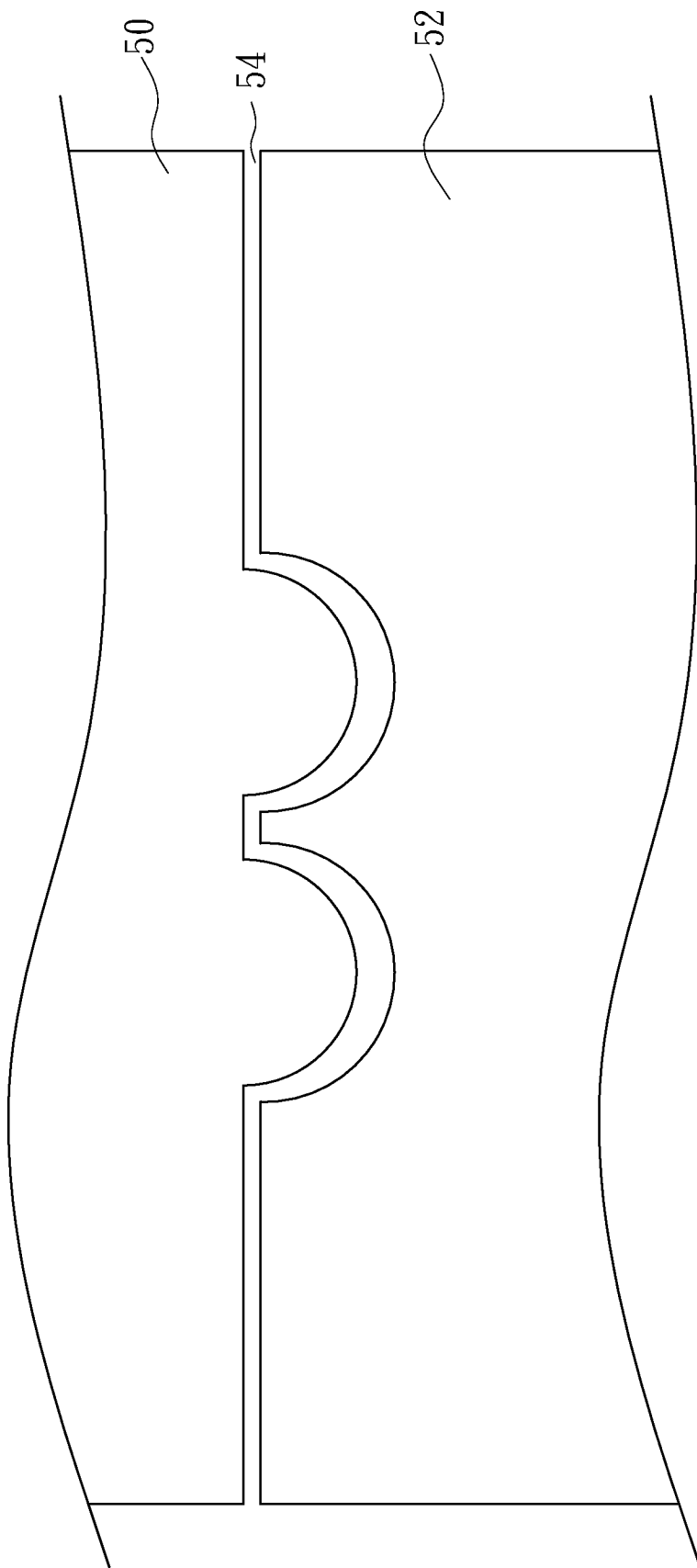


Fig.6