

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4806397号
(P4806397)

(45) 発行日 平成23年11月2日(2011.11.2)

(24) 登録日 平成23年8月19日(2011.8.19)

(51) Int.Cl.

F 1

A 41 C 5/00 (2006.01)

A 41 C 5/00

C

A 41 C 3/14 (2006.01)

A 41 C 3/14

A

A 41 C 3/10 (2006.01)

A 41 C 3/10

A

請求項の数 25 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2007-503933 (P2007-503933)
(86) (22) 出願日	平成17年3月3日(2005.3.3)
(65) 公表番号	特表2007-529644 (P2007-529644A)
(43) 公表日	平成19年10月25日(2007.10.25)
(86) 国際出願番号	PCT/US2005/006893
(87) 国際公開番号	W02005/094426
(87) 国際公開日	平成17年10月13日(2005.10.13)
審査請求日	平成19年10月22日(2007.10.22)
(31) 優先権主張番号	10/804,403
(32) 優先日	平成16年3月19日(2004.3.19)
(33) 優先権主張国	米国(US)
(31) 優先権主張番号	10/911,269
(32) 優先日	平成16年8月4日(2004.8.4)
(33) 優先権主張国	米国(US)

(73) 特許権者	506314667 ヴィクトリア'ズ シークレット ストア ーズ ブランド マネージメント, イン コーポレーテッド アメリカ合衆国 オハイオ州 43068 レイノルズバーグ フォー リミテッド パークウェイ
(74) 代理人	100076831 弁理士 伊藤 捷雄
(72) 発明者	ジャガリック, アンドレア アメリカ合衆国 ニューヨーク州 100 18 ニューヨーク セブンス アベニュー ー 498

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブラジャー用パッドの製造方法並びにこの製造方法を用いて製造したブラジャー用パッド並びに成形胸部カップとその製造方法並びに胸部カップを用いたブラジャー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

均一な厚みを持ち成形可能で弾性を有するシート材を少なくとも一つの凹部の中にある当該シート材の一部と共に保持することと、前記凹部と適合する少なくとも一つの段階的に厚みをつけた肉厚頂部領域とその回りの肉薄領域を有する前記材料の段階的に厚みをつけたシート材を残すために前記材料の一部を除去することから成り、この除去工程が成形可能な材料から成る弾性のシート材を削り取ることにより行われると共に、この削り取り工程が少なくとも弾性を有した成形可能な材料でできた前記シート材の一部が少なくとも一つの凹部にある状態で、削り取りを行う道具を前記成形可能な材料でできた弾性のシート材内に通すことによって行われることを特徴とする、ブラジャー用パッドの製造方法。

【請求項 2】

前記シート材は熱成形可能な材質であり、前記方法は段階的に厚みをつけたシート材をブラジャー用パッドの形に熱成形することから構成されることを特徴とする、請求項 1 に記載のブラジャー用パッドの製造方法。

【請求項 3】

前記頂部の周りを取り巻く薄手の部分を切断することによって、段階的に厚みをつけたシート材から構成されるブラジャー用パッドを切り離すことを特徴とする、請求項 1 に記載のブラジャー用パッドの製造方法。

【請求項 4】

段階的に厚みをつけたシート材が一対の互いにスペースを取った頂部から構成されるこ

10

20

とを特徴とする、請求項 1 に記載のプラジャー用パッドの製造方法。

【請求項 5】

段階的に厚みをつけたシート材に、まず、さらに別の弾性を有した成形可能な材料で構成したシート材を接着し、そして段階的に厚みをつけたシート材に接着した別のシート材を合わせて成形し、プラジャー用パッドを形成することを特徴とする、請求項 1 に記載のプラジャー用パッドの製造方法。

【請求項 6】

カップ型に成形されラミネート加工を施した柔軟な発泡素材製の第 1 パネルと、柔軟な材料製の第 2 パネルから成る構造であり、前記第 1 パネルと前記第 2 パネルは互いに略同じ広がりを有し、胸部カップの縁部の形状を決定するものであり、前記柔軟な発泡素材製の第 1 パネルは厚みが変化し、前記縁部から離れた一つ以上の部分に、前記縁部により近い部分に比べて厚みを増した部分を設けると共に、前記第 1 パネルは、その第 1 主要側部の外形を整えることにより導入された前記厚みの変化を有し、反対側にあるその第 2 主要側部は、前記カップ形状に形成する以外は、外形を整えられていないことを特徴とする、10 プラジャー用成形胸部カップ。

【請求項 7】

前記第 1 パネルは、柔軟な発泡素材であることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 8】

前記第 2 パネルは、柔軟な纖維素材であることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。20

【請求項 9】

前記厚みを増した部分は、使用時には、前記胸部カップを内蔵した前記プラジャーの利用者の乳首が位置する場所に位置していることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 10】

前記第 1 パネルの第 1 主要側部は、前記第 2 パネルの位置に配置されることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 11】

前記第 1 パネルの第 1 主要側部は、前記第 2 パネルに係合されることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。30

【請求項 12】

前記第 1 パネルは、前記第 2 パネルに結合されることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 13】

前記第 1 パネルは、単一のパネルであることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 14】

前記第 1 パネルは、均一の厚みを有した発泡素材製の第 1 層と、この第 1 層に結合して前記厚みを増した部分を構成する材料製の第 2 層とから構成されることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。40

【請求項 15】

前記第 2 層は、発泡素材製であることを特徴とする、請求項 14 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 16】

纖維素材製の第 1 パネルは、前記カップ形状の凹部に対して前記構造体に覆いかぶせてあることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 17】

前記纖維素材製の第 1 パネルは、前記柔軟材料製の第 1 パネルと前記第 2 パネルのいずれか一方にラミネート加工されていることを特徴とする、請求項 16 に記載の成形胸部力50

ップ。

【請求項 1 8】

前記纖維素材製の第 2 パネルは、前記カップ型の凸部側に設けた前記構造体に覆いかぶせてあることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 1 9】

前記纖維素材製の第 2 パネルは、前記柔軟材料製の第 1 パネルと前記第 2 パネルのいずれか他方にラミネート加工されていることを特徴とする、請求項 1 7 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 2 0】

前記第 1 パネルは、前記カップ型の凹部側に配置され、前記第 2 パネルは、前記カップ型の凸部側に配置されていることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。 10

【請求項 2 1】

前記第 1 パネルは、前記カップ型の凸部側に配置され、前記第 2 パネルは、前記カップ型の凹部側に配置されていることを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 2 2】

前記第 1 パネルと前記第 2 パネルは、前記縁部に近接する部分の中心に向かって縫い目を形成するような縫い目や境界線がないことを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。

【請求項 2 3】

前記縁部に近接する部分の中心に向かって縫い目を形成するような縫い目や境界線がないことを特徴とする、請求項 6 に記載の成形胸部カップ。 20

【請求項 2 4】

請求項 6 に記載の胸部カップを内蔵することを特徴とする、プラジャー。

【請求項 2 5】

(a) 柔軟な発泡素材製の第 1 層およびこの第 1 層の第 1 主要表面に結合する柔軟な発泡素材製の第 2 層から成り、厚みを変えて前記第 1 層に前記第 2 層を設けることによって形状が決定され、もって該縁部から離れた領域の部分に、前記縁部により近接し、厚みの少ない部分に比較して厚みのある部分をつくる第 1 平板状パネルを、(b) 前記第 1 パネルの該第 1 主要表面側に位置する柔軟な発泡素材製の第 2 パネルとをラミネート加工によって接着し、同じ広がりを有する平板状の構造体を構成することと、前記平板状の構造体を成形し、カップ型の形状を前記平板状の構造体に合わせて決定することと、カップ型でないものとして定義されるあらゆる余剰の部分を前記構造体から取り除くことから成ることを特徴とする、胸部カップを構成する方法。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願発明は、一般的には、プラジャー及びこれに関連する衣服の分野に属し、特にプラジャー、キャミソール、スリップ、スイミングスーツなど、胸部を覆うために、パッドを使用することが望ましい衣服に使用される、従来品より厚い中央頂部を有するパッド製品とその新規で有用な製造方法に関する。 40

【背景技術】

【0002】

本願発明は、プラジャーとこれに関連する胸部パッド構造と題して 2004 年 3 月 19 日に出願された米国特許出願番号 10 / 804,403 号と、プラジャーとプラジャー類似物のための中央頂部を有するパッドと題して 2004 年 8 月 4 日に出願された米国特許出願番号 10 / 911,269 号の、一部継続出願である。両発明の内容は共に参照することで本願発明でも繰り返される。

【0003】

ボディラインを強調するために弹性を有するパッドをプラジャーに使用することは公知である。しかしながら、パッド入りのプラジャーは常に望まれるものではない。パッドな 50

しのブラジャーも公知であるが、このようなブラジャーにおいては、ボディラインを強調する能力は限られている。

【0004】

最近になって、ブラジャーのより容易な製造を可能にする、ブラジャー製造用の材料が開発された。従来、ブラジャーのカップ形状は、そこに3次元形状を与るために、縫製その他の方法で互いに継ぎ合わされた複数枚のパネルから構成されていた。人工発泡素材や合成繊維素材など、成形可能な合成素材の登場に伴い、現在カップの形状は、一枚のパネルあるいはさまざまな材料から成る複数枚のパネルを組み合わせたものに成形を施して、3次元形状を決定することが可能になっている。材料に成形を施して、所望の形状を決定することが可能になったことで、製造工程が簡略化され、早められることになった。着用者の胸にサポートを与えるために、カップの形状は、着用者にさらなる利便性を提供することが求められていることが多くなっている。10

【0005】

胸の全体とは言わないまでも、一部でもブラジャーに隠れることを多くの女性は望んでいる。つつましい着こなしのためには、着用者の乳首が、ブラジャーやその上に着けるあらゆる着衣の外側から常に見えない状態であることが望ましい。現在広く用いられているブラジャーの成形カップ形状では、上記の目的でのカップ形状の改善に全くつながらない。成形カップ形状は、通常カップ本体全体に略同じ肉厚でなく、カップの肉厚を増して着用者の乳首が外部から見える度合いを減らそうとすることは可能であるかも知れないが、このように肉厚を増すことによってブラジャーの製造コストが増してしまうことになってしまう。さらに、ブラジャーの存在そのものが、できるだけ目立たないものであるのが望ましいとすれば、その縁部においてブラジャーの肉厚が増した部分が存在するのは望ましいことではない。ブラジャーの縁部が、比較的薄肉であり、結果としてこの部分が、着用者の肌に対して羽をつけた程度の外観しか示さない程度となることが望ましい。20

【0006】

この点に関して、特許先行技術には、さまざまな例が見られる。

【0007】

米国特許第4,013,750号は、外縁部より中心部が肉厚のあるブラジャー用パッドを製造することを可能にするために、ブラジャー用パッドの予備形態の製造方法について開示している。成形装置が用いられ、これによって、ポリエステル繊維で作られた略円錐形のパッドを、頂部の部分を周縁部より肉厚を持たせて製造する。米国特許第3,947,207号も参照のこと。30

【0008】

その他本願発明に関連性のある特許発明は次のとおりである。

米国特許番号	発明者
第2,507,543号	P r a g e r 氏
第2,565,400号	S k e o c h 氏
第2,616,093号	T a l a l a y 氏
第2,627,368号	J a n t z e n 氏
第2,702,769号	A l d e r f e r 氏
第2,845,974号	A s h t o n 氏他
第3,164,655号	H o w a r d 氏他
第3,186,271号	K a i s e r 氏
第3,311,007号	M c G e e 氏
第3,417,755号	H o w a r d 氏他
第3,464,418号	S i l v e r m a n 氏
第3,502,083号	H o w a r d 氏他
第3,800,650号	S c h r o e d e r 氏
第4,351,211号	A z z o l i n i 氏
第5,017,174号	G o w r y l o w 氏

10

20

30

40

50

第 5 , 2 9 9 , 4 8 3 号 Ber - Fong 氏

【 0 0 0 9 】

Jantzen 氏の米国特許第 2 , 6 2 7 , 3 6 8 号は、あらかじめ曲線をつけたパッド用充填材の製造方法について開示しており、ここでは材料の空白部 (blank) の一部を受け入れるために凹部を設けた成形型が用いられている。成形型の凹部の中へ空白部(blank)を押圧或は圧縮するための手段が設けられている。鋭い可動ナイフが成形型と圧縮されている素材の間を通過し、これによって曲線をつけたショルダーパッド用充填部および、肉厚部から薄肉部にかけて、一定の割合で厚みが漸減するテーパー部が形成される。

【 0 0 1 0 】

Kaiser 氏の米国特許第 3 , 1 8 6 , 2 7 1 号は、スポンジやクッション材 (cushions) などの発泡素材から構成される成形物品を製造する装置並びに方法について示唆し教示している。10

【 0 0 1 1 】

Jantzen 氏も、Kaiser 氏も、一枚のシート状の材料に、一対の厚みを帯びた部分を設け、ブラジャー用パッドが完成した時に、この部分が中央の頂部にあたるような位置に来るようとしたものは開示も示唆もしていない。

【 0 0 1 2 】

Howard 氏他の米国特許第 3 , 1 6 4 , 6 5 5 号、第 3 , 4 1 7 , 7 5 5 号、並びに第 3 , 5 0 2 , 0 8 3 号は、空白部 (blank) の外形の成形について開示しており、この空白部に所望の形状並びに外形を与える方法については開示しているが、一枚のシート状の材料に、一対の厚みを帯びた部分を設け、ブラジャー用パッドが熱成形を経て完成した時に、この厚みを帯びた部分が中央の頂部にあたるように位置付けしたものは開示していない。20

【 0 0 1 3 】

Talalay 氏の米国特許第 2 , 6 1 6 , 0 9 3 号は、ショルダーパッドや胸部用パッドのような衣料用パッドについて開示しており、このパッドは、比較的厚みのある部分から比較的薄肉の部分まで、厚みを段階的に変えて凹部複合の形状となっており、パッドを構成する材料としてはさまざまな部材を用いている。

【 0 0 1 4 】

McGee 氏の米国特許登録第 3 , 3 1 1 , 0 0 7 号は、発泡素材製パッド上に少なくとも一つの輪郭つきの表面を作り出すための装置について開示しているが、この発明は、本願発明が、発泡素材製の部材を、雄型成形部に対向する平板状の成形部を圧縮することによって切り出す効果について教示しており、余分な部分を切り落とした材料の外形が雄型成形部の形状をもとに作られていることから、本願発明とは大いに異なっている。McGee は、発泡素材の余分な部分が切り取られる前に、凹部を覆い、その全体を覆いつくす発泡素材をもとに部品の外形を作るという点は教示できていない。30

【 0 0 1 5 】

Thompson 氏他の米国特許第 2 , 7 2 7 , 2 7 8 号は、成形ブラジャーの製造方法について開示しており、各々のブラジャーのパッドの充填材の厚みは、頂部の厚みが、その周りの部分の肉厚より大きくなるように構成されている。この発明に記載された成形ブラジャーの製造工程は、本願発明のものとは大きく異なり、凹部に押し付けられた材料の余分な部分を切り落とす点が教示されていない。40

【 0 0 1 6 】

その他の特許は、上記とは異なるパッド関連の技術について開示しているが、この技術は本願発明とは異なるものである。一般的な参照用としてこれらの特許も添付している。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 7 】

改良型のパッド、さらにはかかる改良型のブラジャー用パッドで、ブラジャーに対してパッドとしてより似つかわしいやり方で効果を高める一方で、パッドをつけていることが50

容易に認識されないようなブラジャー用パッドの製造方法については、需要が依然として存在している。

【0018】

本発明の目的は、中央部に他の部分より肉厚のある頂部を設けたブラジャー用パッドの製造方法、ならびに該パッドそのもの、さらに該パッド製造に用いられる装置を提供するところにある。

【0019】

さらに、本発明の目的は、本発明に記載の方法に従って製造された、ブラジャー用パッドを提供することにある。

【0020】

さらに、本発明の目的は、先行技術の上述のような限界に対応しているか、あるいは少なくとも、大衆に有益な選択肢を提供する成形カップ形状を含む、ブラジャーを提供することにある。

【0021】

さらに、本発明の目的は、柔軟な発泡素材から構成される第1のパネルと第2のパネルとのラミネート構造から構成された成形胸部カップ形状を提供するところにある。

【課題を解決するための手段】

【0022】

上記した目的を達成するために本願発明は、弾性を有し成形可能な、例えば熱可塑性樹脂フォームのような材料から製造された、均一な肉厚を有するシート材を保持することと、このシート材を成形してブラジャー及びブラジャー状の衣料（本願発明では、パッドが最終的に使用されるあらゆる衣料のブラジャーを指す）の頂部に相当する、一つないし二つの、他の部分に比べて厚みを有する部分を作り出すことから構成されることを特徴としている。

【0023】

本願発明はまた、この第1のパネルと第2のパネルは、互いに同一の広がりを有し、胸部カップの縁部の形状を決定するもので、柔軟な発泡素材から構成される第1のパネルは部分ごとに肉厚が異なり、縁部から離れた箇所に、縁部に近接した比較的薄肉の部分に比較して厚みを帯びた部分を有している。

【0024】

肉厚のある部分は、使用時に、胸部カップを含めたブラジャーを利用する者の乳首が位置づけられる箇所に位置していることが望ましい。

第1のパネルは、比較的肉厚を有する部分を除いて均一の肉厚を有し、比較的肉厚を有する部分は、この部分の中心で肉厚が最大となり、この部分の縁部に向かうにつれて、肉厚が小さくなっていることが望ましい。

【0025】

第2のパネルは、第1のパネルの第1主要部側に設けられ、同じ広がりを有する平板状の構成体を形成し、カップの形状を平板状の構成体のものに合わせて成形され、カップ形状が決定された部分以外の余剰の部分は、構成体から取り除かれる。

【0026】

本発明は、また、大部分が個別的にであれ全体としてであれ、本明細書に記載もしくは提示された部品、部材、特徴から構成されており、さらに、前記部品、前記部材、前記特徴の複数のものの組み合わせのいずれか一つもしくは全てから構成されているということもできる。また、本明細書中に本発明との関連で等価であると知られている特定の数値が記載されている場合は、本明細書では、個別に記載されたものとして記載する。本発明を明示するために、図面には現時点でおまじないと思われる形態を記載するが、このことは、本発明がまさに図示された配置に限られると解釈されてはならない。

【0027】

本発明を特徴づける新規性を有する特徴は、特に本開示書類に添付され、その一部をなす請求項で指摘される。本発明、その作用時の利便性、さらに本発明を使用することによ

10

20

30

40

50

つて得られる特定の目的をよりよく理解するために、添付の図面及び本発明の好ましい実施形態が示される記載の内容に言及することとする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

ここで図面に言及するが、ここでは同様の指示記号は同一の部材もしくは同様の作用を持つ部材を示すのに用いられている。図1は切り出し型を示し、この切り出し型は全体としては指示記号10で示されており、この切り出し型は切り出し型下部12と切り出し型上部14から構成され、例えば厚さ7mmのポリウレタンフォーム製のシート材16をその間に挟んでいる。ポリウレタンフォームのものが示されているが、本発明によれば、あらゆる熱可塑性樹脂フォームを使用することができ、実際には、弾性を有し3次元の形状に成形することが可能な、あらゆる成形可能な材料を用いることが可能である。切り出し成形用金型又は切り出し型部12及び14は、木、プラスチック、金属の他に、適当な硬質の材料を用いて作ることができる。切り出し型下部12は、一対の凹部18をその上面に含み、この凹部は、本発明によって構成されることになる各ブラジャー用パッドの中心部の頂部の近傍に位置するよう構成されている。

【0029】

図2は、切り出し成形型の閉成状態を示しており、弾性を有し成形可能なシート材16が、切り出し型下部12のほうに押し下げられており、これによってシート材16の一部は、各凹部18の方に押し付けられるが、素材の厚みは、例えば指示記号20のように、残っている。

【0030】

指示記号22でその全体を示した切り出し装置も図2に示している。この切り出し装置22は、可動キャリッジ24を設け、これによってシート材16（図2の面に直交している）を横切って、この幅全体に延びる刃、ナイフ、あるいは切り出し部材26を動かすことができる。刃26はさらに、切り出し型上部14並びに切り出し型下部12のそれの中間に位置し、素材の厚み20の一部がシート材16からきれいに切り離されるような構成としている。この目的で、切り出し部材26は熱をもつこともあり（例えば切断ワイヤー）、取り付けられて帯のこののような運動をすることもあり、電気のこぎりのように前後に振動することもあり、その他発泡素材製のシート材16を切断するのに適切な形で振動することもある。

【0031】

切り出し装置22が作動して、振動や熱、他の形で切り出し部材26を作動させるのに伴い、可動キャリッジ24は矢印Aの方向に移動し、図3に示した終了時の位置に達するまで、シート材16に沿って移動する。

【0032】

この位置において、切断部30がシート材16の中に形成され、こうして切り出し結果が得られる。図4は、切り出された部品あるいは段階的に厚みをつけたシート状の素材16aを、切り出し型を開けてここから取り外した状態を示すものである。シート状の素材16aは、頂部が5.5mmの厚さの厚肉部17及びこれを取り巻く1mmの厚さの薄肉素材部19から構成されている。図8は、直角方向の段階的に厚みをつけたシート状の素材16aを、点線で示したものである。シート状の素材16aは、例えば厚さ2mmで、これもポリウレタンフォーム素材で構成された第2の外部カップ用シート32に取り付けられている。切り出され段階的に厚みをつけたシート状の素材16aが、内部カップ用シートを構成する。

【0033】

図5に示したように、段階的に厚みをつけたシート状の素材16aとカップ用シート32は、それぞれラミネート又は繊維の被覆33および34を含み、被覆33および34は、それぞれナイロンあるいはナイロンとスパンデックスの混紡で構成されている。これはブラジャー用発泡素材に使用される伝統的な被覆である。重要な点は、本発明にしたがって、被覆33は、段階的に厚みをつけたシート状の素材16aの内側の外面に面しており

10

20

30

40

50

、このため、切り出し装置 2 2 によって切り離されることはないこと、さらに、カップ用シート 3 2は、その外面に被覆 3 4 を有していることである。これによって、シート状の素材 1 6 aとカップ用シート 3 2の内面が、自由にスプレーのりを受けることができる状態になる。スプレーのりがこれら 2 つの表面にかけられた後、互いに圧接されることで、単一の複合段階的に厚みをつけたものが構成される。

【0034】

図 6 では、熱成形型 4 0 が、全体として 4 0 という指示記号で示されているが、これは、図に示したように、下部メス成形部又は下部メス成形金型 4 2 と上部メス成形部又は上部メス成形金型 4 4 とから構成されている。シート状の素材 1 6 aとカップ用シート 3 2は、2 つの金型 4 2 および 4 4 の間に配置され、厚肉部 1 7の中心を下部メス成形金型から構成される予備成形物 4 2 に設けた一対の凹部 4 6 と合わせ、この各凹部 4 6 はさらに、オス成形金型 4 4 に設けた一対のオス凸部 4 8 に対応している。各雄凸部 4 8 は、小凹部あるいは平面部 4 9、または、シート状の素材 1 6 aの厚肉部 1 7が完全に押しつぶさられるのを防止するよう構成された部分を含むものとしてもよい。

10

【0035】

この成形金型 4 2 , 4 4 は、図 7 及び図 8 に示した被成形物の最終成形物への成形のために、適切なレベルに加熱される。最終成形物は、厚さ 2 mm乃至 6 mm の厚肉部 1 7 , 1 7 が、厚さ 1 mm の薄肉周縁部 1 9 , 1 9 に取り囲まれたものとして設けられており、この薄肉周縁部 1 9 , 1 9 は、各厚肉部 1 7 , 1 7 をそれぞれ取り囲んでいる。この薄肉周縁部 1 9 はさらに、例えば厚さ 2 mm の内側領域を有し、以上示したような構成により、本発明に記載のブラジャー用パッドを使用し、或はこれを内蔵して製造したブラジャーには、例えば厚さ 5 mm の厚肉部 1 7を、バストトップの頂点の上方に設け、例えばテーパー加工を施して厚さ 1 mm にした薄肉部を薄肉周縁部 1 9 に設けることになる。

20

【0036】

図 9 に示したように、図 7 及び図 8 に記載の成形物から切り出された、一対のパッド 5 2 , 5 4 は、従来の方法でブラジャーに用いることができる。このパッド 5 2 , 5 4 はまた、女性の体型を覆い隠すために用いられるブラジャー以外の衣料である、スイミングスーツ、キャミソール、他のブラジャーなどのブラジャー類似の衣料に用いられるものである。

【0037】

30

図 1 6 によれば、ブラジャー 1 0 1 が図示されており、このブラジャー 1 0 1 は、他の構成要素、例えば身体用ストラップ 1 0 3 と肩用ストラップ 1 0 4 等に結ばれた 2 枚の胸部カップ 1 0 2 を含むものである。

【0038】

胸部カップ 1 0 2 は、中間連結部 1 0 5 において、互いに結合されている。胸部カップ 1 0 2 は、縁部 1 0 6 と該縁部 1 0 6 内側にある本体部 1 0 7 を有している。胸部カップ 1 0 2 は、成形された形状であり、その大部分は単一の構造であるが、これはその上を覆う形状で、望ましくはカップの型の構成を決定する、同一の広がりを有する複数のパネルのみから構成されることも、複数のパネル以外の部品が組み込まれることもある。しかしながら、本発明に記載の胸部カップ 1 0 2 は、さらに別のパネルを、縫い合わせる等の方法でつなぎ合わせることによって、胸部カップの外部に配置する、或はこれに係合する構成とすることも可能であることが想定されている。さらにこの時、別につなぎ合わされたパネルは、カップ型の縁部 1 0 6 から伸びるものとすることも、縁部 1 0 6 の間に胸部カップ 1 0 2 に連結されるものとすることも可能であり、これによってカップ型の本体部 1 0 7 の一部を決定する。

40

【0039】

ブラジャーの 2 つの胸部カップ 1 0 2 は、中間連結部 1 0 5 を中心にして略線対称を示している。これまで、この前の工程にあった材料から構成された、或はこれから構成される単一の胸部カップに言及してきたし、今後もこうした形で言及していくが、このような言及を行うのはまた、もう一方の胸部カップにも胸部カップとしては同一の形状が与えら

50

れることを考慮しているためである。

【0040】

図13によれば、胸部カップ102が示されている。胸部カップ102は成形されて3次元の形状、例えば少なくとも利用者の胸の一部をサポートし覆う目的にかなったカップの形状が与えられている。胸部カップ102は、図10によれば、柔軟な発泡素材製パネル108を含み、さらに好ましくは柔軟な発泡素材製第2パネル109、柔軟な纖維素材製第1パネル110、柔軟な纖維素材製第2パネル111も含む。例えば図14で示した別の実施形態では、胸部カップの形状を決定するのは、柔軟な発泡素材製第1パネル108、柔軟な纖維素材製第1パネル110、又は柔軟な纖維素材製第2パネルであり、ここでは図10に示した柔軟な発泡素材製第2パネル109が設けられていない。

10

【0041】

本発明において言及したのは、かかるパネルが、熱ラミネート加工およびまたは接着ラミネート加工で互いに直接つなげられることができて好ましいという構成であったが、シート材を積み重ねたものを構成するパネル或はパネルの構造がこれらのパネルの間に設けられる構成でも評価することができる。

【0042】

図10によれば、本願発明に記載の胸部カップのパネルを示し、柔軟な発泡素材製第1パネル108及び柔軟な発泡素材製第2パネル109から構成されているものの断面図である。配置された状態で好ましくは柔軟な発泡素材製第1パネル108と略同じ広がりを有する状態で、柔軟な纖維素材製第1パネルが設けられている。パネル108及びパネル110からラミネート構造を形成したものが、本願発明に記載の方法で利用されるロール状にストックされた材料から供給を受けている。柔軟な纖維素材は、例えばナイロンであり、発泡素材は例えばポリウレタンとすることが可能である。発泡素材製第2パネル109は、露出した第1主要表面113と、柔軟な纖維素材製第1パネル110がラミネート加工される第2主要表面114から構成されている。パネル108及びパネル110の構造体の加工前形態では、このような構造体は成形されていない状態であり、自然状態では平面もしくは平面状の状態にある。

20

【0043】

例えば纖維素材製第2パネル111と組み合される発泡素材製第2パネル109が設けられている。発泡素材製第2パネル109は、露出した主要表面115と纖維素材製第2パネル111がラミネート加工される被覆主要表面116から構成されている。パネル108およびパネル110の構造体と同様に、発泡素材製第1パネル109と纖維素材製第2パネル111も、ロール状にストックされた材料から供給を受けており、自然状態では平面もしくは平面状の状態にある。

30

ここから作られる直角に切り出されたパネルの加工前構造体の大きさは、成形器により成形をかけて、その3次元のカップの形状を決定しようとした時に、所望のカップの形状全体のサイズを決定するのに十分な大きさである。柔軟な発泡素材製第1パネル108は、発泡素材製第2パネル109の厚さYよりも肉厚のある厚さXであることが望ましい。

【0044】

図11に関しては、発泡素材製第1パネル108が形成されて、厚さ増加領域116の形状が決定している。厚さ増加領域116は、パネル108及びパネル110の構造体の縁部117の間に設けられている。この厚さ増加領域116はさらに、パネル108及びパネル110の構造体のこの部分の内側に向かって（縁部の内側に向かって）設けられており、成形されたカップの形状が本発明に記載の胸部カップの形状を最終的に決定している。

40

【0045】

それ故、他のパネルを用いてカップの形に成形され、本発明に記載の胸部カップの形状を図13に示したとおりに決定した場合に、厚さ増加領域116は、胸部カップの縁部106の内側に設けられる。好ましい形態では、柔軟な発泡素材製第1パネルは、成形を受ける前には、図10に示したように、厚さ増加領域116を除いて略一定の肉厚Zになる

50

ように形成されている。最も好ましい形態では、このような輪郭の成形は、パネルの余分な部分を切り取って、発泡素材製第1パネル108の第1主要部側における輪郭の形状を決定することによって行われる。これについては上記に詳細に論じたとおりである。

【0046】

図10に示したように、ここで輪郭を整えた発泡素材製第1パネル108の第1主要面113Aを成形し、この形を整えていくと、第1主要面113Aには、パネル108及びパネル110の構造体の縁部もしくはこの縁部の方向に伸びる薄肉部分から伸びている厚さ増加領域116が含まれる構造となる。厚さ増加領域116は例えば、図11に示したとおりドーム状であり、一定の直径Dを有する。

【0047】

別の実施例の場合には、形状は、例えば図14に記載したように、段階的に変化するものであっても良い。厚さ増加領域の存在がプラジャーの最終工程ではほとんど隠れるようするために、厚さ増加領域116或はこの厚さ増加領域の略中央にある頂部が最大の厚さを有し、この厚さ増加領域の縁部119に行くにつれ厚さが急激な落差を伴わず減少していくことが好ましい。このような厚さの減少は、例えば図14の指示記号119の箇所に示したように、凸凹のないテーパー加工によって可能である。最も好ましい形態では、発泡素材製第2パネル109は、輪郭を整えることが全くない。発泡素材製第1パネル108は輪郭を整えられるが、第1パネルの纖維を使用しない側であり、パネル110に対向する側である。

【0048】

パネル108及びパネル110の構造体はここで、図12に示したように、成形器を使ってパネル109及びパネル111の構造体にラミネート加工される。成型器は各々その中に輪郭あるいは外形を形成しており、パネルによる加工前構成体に、3次元あるいは胸部カップのカップ形状を与える2つの成形部、すなわち成形上部120及び成形下部121から構成されている。成形上部120は例えば、凹状に落ち込んだ部分を含んでおり、成形下部121は、成形上部120の、凹状に落ち込んだ部分を略補う形の、凸状の立ち上がった部分を設けている。

【0049】

パネル108及びパネル110の構造体とパネル109及びパネル111の構造体は、2つの成形上部と成形下部との間に、この2つの構造体が適切な状態（好ましくは同一の広がりを持って）で重なり合うように配置される。この後、2つの成形上部と成形下部とが合わせられる。これらの2つの成形部は加熱されていることが好ましい。この構造体の間にさらに接着剤が塗布され圧力による接着と熱の両方を用いることで、良好なラミネート接着がこの2つの構造体の間で確立される。カップの形状を加工前のパネル或はパネル構造体に形成した後、形成された予備加工のパネルからカップの形状が切り取られ、これによって周囲の形状が図13に記載のとおり決定される。カップの縁部106の一部は、圧縮加圧領域123から構成され、この圧縮加圧領域123では、材料から構成された重なったパネルが、本体部107より大きな圧力を受ける。このように圧縮加圧領域を設けると、カップにフランジの形状を与えることができ、このフランジがカップをプラジャーの他の部分に固定する目的に供することができる。

【0050】

図13によれば、加工前の材料に3次元の形状あるいはカップの形状を形成し、加工前の材料をラミネート加工した後、厚さ増加領域116が、胸部カップ構造体102の縁部106の内側に配置される。そして、厚さ増加領域116が、胸部カップ構造体102の本体部107の内部に設けられる。厚さ増加領域116は、通常プラジャーの利用者の胸の乳首が当たる位置に来る。

【0051】

図17は、図13の17-17線断面図である。厚さ増加領域116が、かかる增加領域における胸部カップ全体の厚さを増加させるよう設けられたものとして図示されている。厚さBは厚さCに比べて大きい。厚さは縁部でのみBがCより大きいかもしねれないが、

10

20

30

40

50

さらに厚さを増して胸部カップから利用者の乳首が見えることが少なくなるようしたことは、厚さ増加領域 116 で材料の密度を増した結果である。胸部カップが形成されると、厚さ増加領域 116 がかかる圧縮を若干行う結果となり、材料の密度をこの増加域で増し、これによって胸部カップから乳首の存在が解かる可能性が減少する。好まれる形態では厚さ B が図 10 に示した厚さ X と略同じであり、それゆえ厚さ増加領域 116 の厚さが最大になる部分では、発泡素材を柔軟な発泡素材製第 1 パネル 108 から削り取ったり取り除いたりすることは起こらなかった。

【0052】

図 15 によれば、厚さ増加領域の別の実施例が図示されている。発泡素材の第 1 層が露出した主要面 113 に素材の第 2 層 124 を結合させている。この素材の第 2 層は、例えば同様の発泡素材で輪郭を整えて、図 11 あるいは図 14 に示したように、第 1 層と第 2 層の構造体に、同一の所望の輪郭を与えている。

10

【0053】

最も好ましい形態では、発泡素材製第 2 パネル 109 と繊維素材製パネル 111 から構成される第 2 構造体が、接着によって発泡素材製第 1 パネルにラミネート加工されているが、図 18 によれば、他の実施例が提示されており、ここでは第 1 パネル 108 が、繊維素材製柔軟パネル 111 を受け止め、発泡素材製第 2 パネル 109 の存在なしに直接に係合されている。このような構成がカップ型に形成されていく状況が、図 18 に図示されている。

【0054】

20

本発明の特殊な実施例が示され詳細に記載され、本発明の原理の応用について明らかにしたが、本発明はこの原理から逸脱することなく実施することが可能であることは理解されよう。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図 1】本発明に記載のパッドを製造し、ポリウレタンフォーム素材のシートを挟んで、本発明に記載の方法を実施するために用いられる開放切り出し型の側断面図である。

【図 2】図 1 の切り出し型と同様の図であり、その閉成位置、さらに、切り出し装置の動作開始時の状態を示すものである。

30

【図 3】図 2 と同様の図であり、切り出し装置の動作終了時の状態を示すものである。

【図 4】切り出しが行われ、さらに段階的に厚みが設けられた、本発明に記載のブラジャー用パッドに使用するシートの側断面図である。

【図 5】図 4 と同様の図であり、ブラジャー用パッドの段階的に厚みをつけたものの側断面図である。

【図 6】本発明に記載のブラジャー用パッドの段階的に厚みをつけたものを型の間に挟んだ状態の、成形用型の側断面分解図である。

【図 7】本発明に記載の 2 つの成形パッドを作り出すための、成形済材料の側断面図である。

【図 8】図 7 に記載の成形済材料の平面図である。

【図 9】本発明に従い製造された、ブラジャー用パッドを示す平面図である。

40

【図 10】本願発明の他の実施例を示し、パネルの構成体を示す分解側面図であり、成形され積層化される前の状態を示したものである。

【図 11】図 10 のパネルの構成体を示す側面図であり、型に入れて成形される前の状態を示したものである。

【図 12】本発明に記載の 2 つパネルの構成体を示し、積層化され、型付けをする装置によって 3 次元のカップ型に成形される前の状態を示した一部断面分解側面図である。

【図 13】カップ型に型付けが施され、ブラジャーの部品として組み込むのに適した縁部の形を決めるのに切り出された状態を示す平面図である。

【図 14】図 11 の物に対するパネルの構成体の他の構成の側面図である。

【図 15】図 14 のさらに別の構成の側面図である。

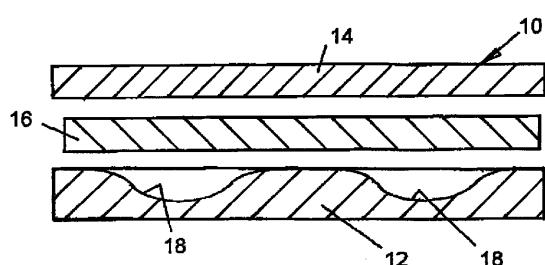
50

【図16】本発明に記載のカップ形状を含むプラジャーの正面図である。

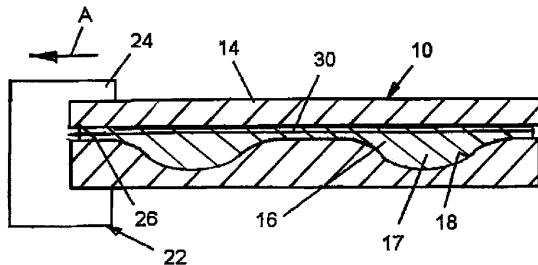
【図17】図13の17-17線に沿った断面図であり、図12に記載のパネルの構成体が示されている。

【図18】図13の17-17線に沿った断面図であり、図14に記載のパネルの構成体が示されている。

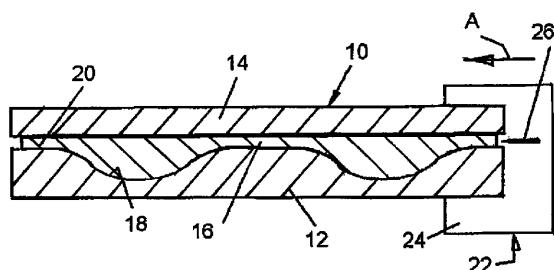
【図1】



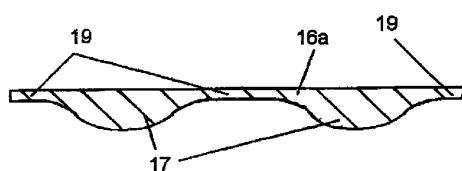
【図3】



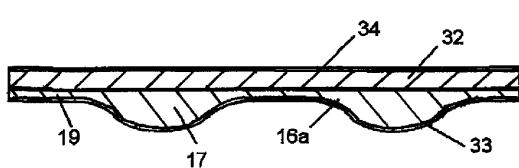
【図2】



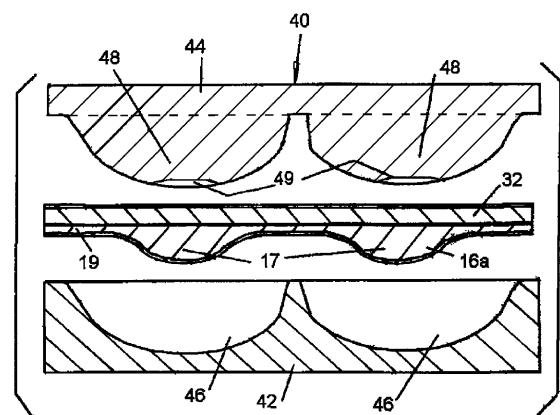
【図4】



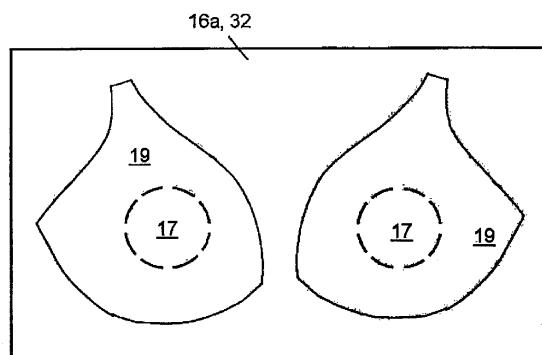
【図5】



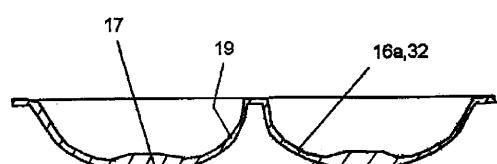
【図6】



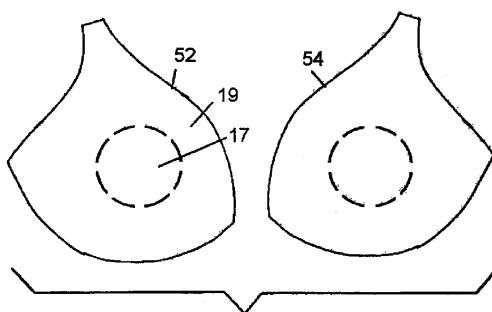
【図8】



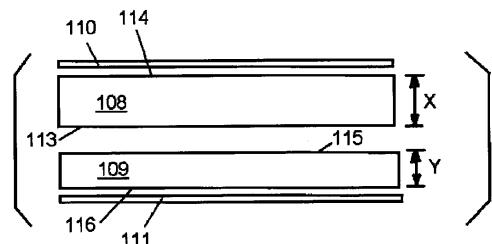
【図7】



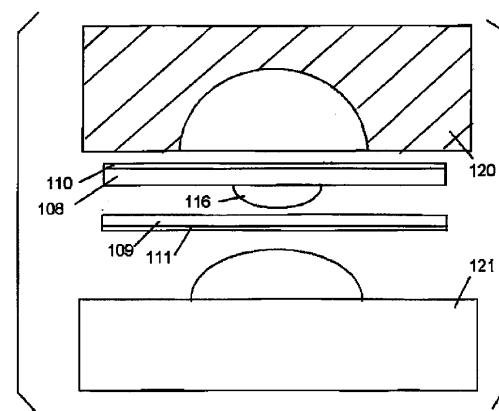
【図9】



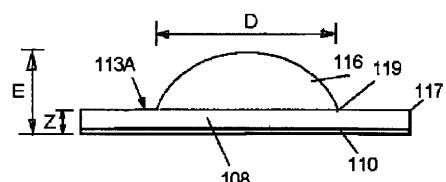
【図10】



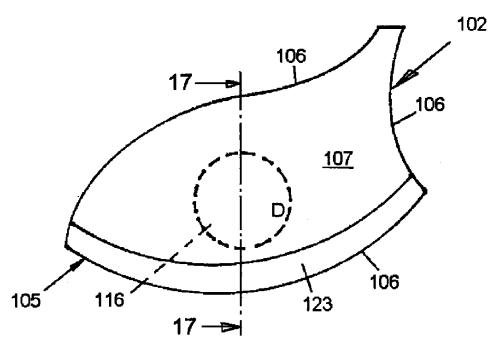
【図12】



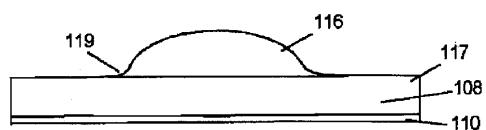
【図11】



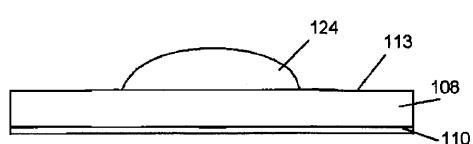
【図13】



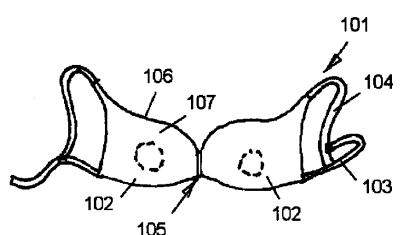
【図14】



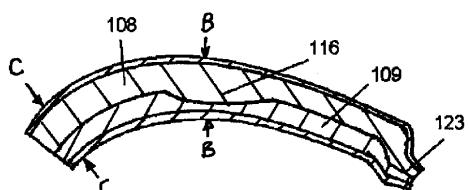
【図15】



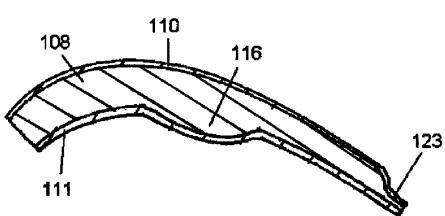
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(31)優先権主張番号 11/054,185

(32)優先日 平成17年2月9日(2005.2.9)

(33)優先権主張国 米国(US)

(72)発明者 マルチネット , ネザリー

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 10018 ニューヨーク セブンス アベニュー 498

(72)発明者 グリゴール , ジュディス

アメリカ合衆国 ニューヨーク州 10018 ニューヨーク セブンス アベニュー 498

(72)発明者 ラウ , ブル

中華人民共和国 ニューテリトリーズ クワイ チュン ウー イ ホップ ロード 53 リージェント セントレ タワー エ- 10 フロアー 1007-1010 ユニット

審査官 ニッ谷 裕子

(56)参考文献 特開2000-110007(JP, A)

実開昭57-172009(JP, U)

特開2000-226704(JP, A)

特開平09-038124(JP, A)

特開昭51-066374(JP, A)

特開昭52-134535(JP, A)

特開昭51-116748(JP, A)

特開2000-220006(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A41C 3/00 - 5/00