

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4278201号
(P4278201)

(45) 発行日 平成21年6月10日(2009.6.10)

(24) 登録日 平成21年3月19日(2009.3.19)

(51) Int.Cl.

F I

A 4 1 C 5/00 (2006.01)

A 4 1 C 5/00

B

A 4 1 C 3/00 (2006.01)

A 4 1 C 3/00

B

請求項の数 18 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-120464
 (22) 出願日 平成10年4月30日(1998.4.30)
 (65) 公開番号 特開平10-310907
 (43) 公開日 平成10年11月24日(1998.11.24)
 審査請求日 平成17年3月18日(2005.3.18)
 (31) 優先権主張番号 846874
 (32) 優先日 平成9年5月1日(1997.5.1)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 598057224
 アルバーウォルデンシアン・インコーポレ
 ーテッド
 ALBA-WALDENSIAN, INC
 .
 アメリカ合衆国ノース・カロライナ州28
 690, バルデス, セント・ジャーメイン
 ・アベニュー 201
 201 St. Germaine Ave
 nue, Valdese, North C
 arolina 28690, Unite
 d States of America
 (74) 代理人 100089705
 弁理士 社本 一夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シームレスブラジャー及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シームレスブラジャーを形成するためのブランクの製造方法であって、

ブラジャーの第1のストラップを形成するための第1の管状体ブランク部分を画定する
 第1の連続するコース列を編む工程と、

上記第1の管状体ブランク部分に、ブラジャーの胴体を取り巻く部分を形成するための
 第2の管状体ブランク部分を画定する第2のコース列を編み込む工程と、

上記第2のコース列に、ブラジャーの第2のストラップを形成するための第3の管状体
 ブランク部分を画定する連続する第3のコース列を編み込む工程と、を備え、

上記第2のコース列を第1のコース列に編み込む工程において、上記第2のコース列を
 編みながら、編み目をとばすことにより、ブラジャーの着用者受け入れ用開口を形成する
 ためのウエール方向に延びる第1の長手方向開口部を上記第2の管状体ブランク部分に沿
 って画定することを特徴とするシームレスブラジャーを形成するためのブランクの製造方
 法。

【請求項2】

請求項1のシームレスブラジャーを形成するためのブランクの製造方法であって、前記第
 2のコース列を編む工程は、さらに、

編み目をとばすことにより、前記第2の管状体ブランク部分の前記第1の長手方向開口
部と対向する側面に第2の長手方向開口部を形成し、こうして、ブラジャーのネック開口
部と胴体開口部とを規定する前記第1と第2の長手方向開口部の間に前ブランク部分と後

10

20

ブランク部分とを画定する工程を含むことを特徴とするシームレスブラジャーを形成するためのブランクの製造方法。

【請求項3】

請求項1のシームレスブラジャーを形成するためのブランクの製造方法であって、前記第2のコース列を編む工程は、さらに、

前記コース列において編みパターンを変えて、第1及び第2の形状化された乳房カップを、前記第1の長手方向開口部に隣接する領域に沿って、一方の乳房カップが前記ブランクに沿って他方の乳房カップの長手方向上方に位置するように形成する工程を備えることを特徴とするシームレスブラジャーを形成するためのブランクの製造方法。

【請求項4】

請求項1のシームレスブラジャーを形成するためのブランクの製造方法であって、前記第2のコース列を編む工程は、さらに、

前記コース列において編みパターンを変えて、少なくとも1つの領域を画定し、前記少なくとも1つの領域が、前記少なくとも1つの領域を取り囲む周辺領域よりも引っ張りに対するより大きな抵抗を有するようにし、ブラジャー用のサポートパネルを画定する工程を備えることを特徴とするシームレスブラジャーを形成するためのブランクの製造方法。

【請求項5】

シームレスブラジャーを製造するための丸編みブランクであって、

第1のブラジャーストラップを形成するための第1の管状体ブランク部分を画定する第1の連続的なコース列と、

ブラジャーの胴体を取り巻く部分を形成するための第2の管状体ブランク部分を画定し、上記第1の管状体ブランク部分に編み込まれ、上記第2の管状体ブランク部分に沿って、ブラジャーの着用者を受け入れる開口部を画定するための第1のウエール方向に延びる長手方向開口部を画定するため編み目をとばされた一連のステッチ部分を含む第2のコース列と、

上記第2のコース列に編み込まれ、第2のブラジャーストラップを形成するための第3の管状体ブランク部分を画定する連続的な第3のコース列と、
を備えることを特徴とする丸編みブランク。

【請求項6】

請求項5の丸編みブランクであって、

前記第2の管状体ブランク部分は、前記第1の長手方向開口部に隣接する領域に沿って、第1及び第2の形状化された乳房カップを含み、一方の乳房カップは前記ブランクに沿って他方の乳房カップの長手方向上方に位置することを特徴とする丸編みブランク。

【請求項7】

請求項5の丸編みブランクであって、

前記第2のコース列は、さらに、前記第2の管状体ブランク部分の前記第1の長手方向開口部に対向する側面に第2の長手方向開口部を画定し、ブラジャーの胴体を取り巻く部分を形成するための前記第1及び第2の長手方向開口部の間に前ブランク部分と後ブランク部分とを画定するように、編み目をとばされた第2のニットステッチの列を含むことを特徴とする丸編みブランク。

【請求項8】

請求項5の丸編みブランクであって、

前記第2の管状体ブランク部分は、ブラジャーのサポートパネルを形成するための少なくとも1つの一体的な編成領域を含み、前記少なくとも1つの一体的な編成領域が、前記少なくとも1つの一体的な編成領域を取り囲む周辺領域よりも引っ張りに対するより大きな抵抗を有するようにしたことを特徴とする丸編みブランク。

【請求項9】

シームレスブラジャーの製作方法であって、

ブラジャーのアーム開口部を構成する第1及び第2の端縁を備え、前記第1及び第2の端縁の間において長手方向に延在する管状体ブランクを画定するコース列を編む工程と、

10

20

30

40

50

上記管状体ブランクの第1の側面の中央領域に沿って、ブラジャーの胴体開口部を形成する第1の長手方向開口部を形成し、上記管状体ブランクの第1の側面に対向する他方の側面の中央領域に沿って、ブラジャーのネック開口部を形成する第2の長手方向開口部を形成する工程と、

上記第1及び第2の端縁のそれぞれ並びに上記第1及び第2の長手方向開口部の周縁のそれぞれに带状テープを取り付ける工程と、
を備え、シームレスブラジャーを画定することを特徴とするシームレスブラジャーの製作方法。

【請求項10】

請求項9のシームレスブラジャーの製作方法であって、

10

前記管状体ブランクの第1の側面の中央領域に沿って第1の長手方向開口部を形成する工程は、上記管状体ブランクを形成しながら、所定の数の編み目をとばして上記第1の長手方向開口部を一体的に形成する工程を備えることを特徴とするシームレスブラジャーの製作方法。

【請求項11】

請求項10のシームレスブラジャーの製作方法であって、

前記管状体ブランクの第2の側面の中央領域に沿って第2の長手方向開口部を形成する工程は、上記管状体ブランクを形成しながら、所定の数の編み目をとばして上記第2の長手方向開口部を一体的に形成する工程を備えることを特徴とするシームレスブラジャーの製作方法。

20

【請求項12】

請求項9のシームレスブラジャーの製作方法であって、

前記第1及び第2の長手方向開口部を形成する工程は、上記管状体ブランクを裁断して、上記管状体ブランクの材料の一部を取り除き、第1及び第2の長手方向開口部を形成する工程を備えることを特徴とするシームレスブラジャーの製作方法。

【請求項13】

請求項9のシームレスブラジャーの製作方法であって、

前記管状体ブランクを画定するコース列を編む工程は、前記第1の長手方向開口部に隣接する領域に沿って、第1及び第2の乳房カップを編成する工程を備え、上記乳房カップの一方は前記管状体ブランクに沿って他方の乳房カップの長手方向上方に位置付けられることを特徴とするシームレスブラジャーの製作方法。

30

【請求項14】

請求項9のシームレスブラジャーの製作方法であって、

前記コース列を編む工程はさらに、上記コース列において編みパターンを変えて、少なくとも1つの領域を画定し、前記少なくとも1つの領域が、前記少なくとも1つの領域を取り囲む周辺領域よりも引っ張りに対するより大きな抵抗を有するようにし、こうしてブラジャーのサポートパネルを画定する工程を備えることを特徴とするシームレスブラジャーの製作方法。

【請求項15】

丸編みブラジャーであって、

40

シームレスの上部胴体を取り巻く部分を形成する複数のコースと、

一体的に編まれたシームレス肩ストラップと、を備え、

上記コースは、上記上部胴体を取り巻く部分と上記肩ストラップとに沿って前記丸編みブラジャーの上下方向に延びることを特徴とする丸編みブラジャー。

【請求項16】

請求項15の丸編みブラジャーであって、

前記上部胴体を取り巻く部分は、第1及び第2の形状化された乳房カップを含むことを特徴とする丸編みブラジャー。

【請求項17】

請求項15の丸編みブラジャーであって、さらに、

50

少なくとも1つのサポートパネルを備え、前記サポートパネルが、上記ブラジャーにおける前記サポートパネルを取り囲む周辺領域よりも引っ張りに対するより大きな抵抗を有するようにしたことを特徴とする丸編みブラジャー。

【請求項18】

請求項15の丸編みブラジャーであって、

前記上部胴体を取り巻く部分は、胴体開口部とネック開口部とを含み、

前記肩ストラップは、第1及び第2のアーム開口部を画定し、

さらに、上記胴体開口部、ネック開口部及びアーム開口部のそれぞれに固着されている带状テープを備えることを特徴とする丸編みブラジャー。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ブラジャー、特にブラジャーを製作するブランク並びにブラジャー及びブランクの製造方法に関する。より詳細には、本発明は、丸編み機でシームレスブラジャーを製造する方法、シームレスブラジャーを製造するためのブランク及びシームレスブラジャーに関する。

【0002】

【従来の技術】

着用者の乳房を適当に支持するための構造体を提供するため、ブラジャーは一般的に、フルファッション編成(full fashioned knitting)工程及び／又は複数の裁断ピース及び縫製ピースを用いて製造される。かような工程は、多くの点において満足する製品を製造するが、労働集約型であり、製造に時間がかかり、結果的に高価なものとなっている。さらに、ブラジャーは、着用者の身体に直接着用されるものであり、通常は非常に近密に装着されるものであるから、多くの着用者は、シームが肌に接触する部分に不快感を感じる。着用者とブラジャーとの間に相対運動が生じる場合のかようなシームの擦ればかりでなく、一般的にシームに付随する膨らみもまた、着用者の皮膚を不快に押圧し得、しばしば衣類を脱いだときに着用者の皮膚にくぼみ及び／又はマークを残す。加えて、衣類のシームの製作は、通常、労働力の投入を要するから、シームの数が増えるほど、衣類の製作費は増加することが予想され得る。

20

【0003】

30

かような裁断物品及び縫製物品などの製作に関連する費用を減少させるために、丸編み工程を用いてブラジャーの製作がなされている。例えば、リチャード(Richards)の米国特許第4,531,525号は、管状体ブラジャーブランクを開示する。上記管状体ブラジャーブランクは、丸編み機で編まれ、次いで、長さ方向にスリットが入れられ、折り畳まれて、横のシームラインにて一緒に縫い合わされて、完成されたブラジャーを形成する。よって、横のシームラインは、着用者の脇の下のほぼ下方の位置にて、着用者の両側部(両サイド)に沿って位置付けられる。この部位は、身体の特に感応的な領域であり、ブラジャーの緊密なフィッティング部分は胴体を取り巻く部分となるから、かようなシームラインは、特にブラジャーが近密にフィットして良好な乳房のサポートを呈する場合に、非常に不快感を引き起こすことになる。

40

【0004】

最小の数のシームを有するブラジャーを提供する別の方法は、オスボーン(Osborne)の米国特許5,479,791号及び同5,553,468号に開示されている(これらの特許は出願人に譲渡されている)。これらの特許明細書には、下部胴体を取り巻くウェルトと、一体的なニット乳房カップと、一体的なニット肩ストラップと、を有する丸編みの管状体ブラジャーブランクが記述されている。ブランクは、裁断されて、肩部のみにて縫い合わされ、带状のテープがネック開口部及びアーム開口部の周りで縫い付けられて、完成されたブラジャーを形成する。よって、結果として得られたブラジャーは、最小の数のシームだけを有し(すなわち、前肩ストラップの後肩ストラップへの結合のみ)、上記シームはリチャードの特許におけるよりも着用者の身体上のより快適な位置に配置されるよう

50

になる。

【0005】

よって、肩ストラップ上にのみシームを有するブラジャーは従来の構造を越える主要な改良を呈するが、着用者の快適さを増し且つ製作に要求される労働力を減少するためには、シームを全く排除することが望ましい。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

よって、本発明の目的は、着用者に良好な着け心地と乳房サポートとを呈するシームレスブラジャーを提供することにある。

【0007】

本発明の別の目的は、最小の製作工程のみを用いてシームレスブラジャーに変換し得るブランクを提供することにある。

【0008】

さらに本発明の別の目的は、最小の製作工程のみを用いるシームレスブラジャーの製造方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決する手段】

上述の目的は、本発明の単一の丸編み管状体ブランクから製造されるブラジャーによって達成される。上記ブラジャーは、仕上げタイプの帯状のテープをブラジャーに取り付ける結合部をのぞいて、シームを有していない。

【0010】

本発明の一実施形態において、連続管状体ブランクは、丸編み機で編まれ、次いで、第1及び第2のウェール状に延びる長手方向開口部が裁断されてネック開口部及び胴体開口部を形成する。所望であれば、管状体は、各管状体端部がアーム開口部を形成するように所望の長さに編まれてもよく、あるいは、第1及び第2のアーム開口部を形成するように所望の長さに裁断されてもよい。次いで、完成されたブラジャーを形成するために、ネック開口部、胴体開口部及びアーム開口部のそれぞれに、帯状テープ材料が固着される。本発明の好ましい実施形態において、少なくとも胴体開口部に固着された帯状テープは伸縮性であり、ブランクに縫い合わされ、一方、ブラジャーを公知の態様で近密に固着させるために着用者の胴体に対して収縮する傾向となるように、帯状テープは伸ばされた状態にある。

【0011】

本発明の別の実施形態において、第1及び第2の長手方向開口部の一方又は両者は、管状体ブランクの一侧又は両側に沿う所定の数のコース用の所定の数のニットステッチを針抜き（ドロップ）することにより、管状体ブランクを編む工程中に、一体的に形成される。ここで、両方の開口部は、編み機の上で一体に形成される。ブランクは所望の長さに編まれており、帯状テープはいかなる裁断工程をも必要とせずに単にブランクに固着され得る。あるいは、所望であれば、ブランクの両端部は、アーム開口部を形成するため又は特定の形状にストラップを形状化するため、縁飾りが付けられてもよい。

【0012】

結果的に得られるブラジャーは、シームレスであり、ニットウェールは、衣類（よって着用者）の周りにほぼ水平に延び、一方、コースは垂直に延びる。シームレス衣類を提供するこの構造に加えて、ニットの編地のこの方向は、追加的な着用者の乳房のサポートをも提供することが見いだされている。

【0013】

さらに、管状体を形成するニットステッチは、米国特許第5,592,836号（本出願人に譲渡されており、本願に参照として組み込まれている）に記載されているような態様にて、カップ及び／又はブラジャー用の形状パネルを形成するために特定の配置に変形されてもよい。

【0014】

【好ましい実施形態】

以下、添付図面を参照しながら、本発明をさらに詳細に説明するが、本発明は、これらに限定されるものではない。

【0015】

図1は、本発明のブラジャーの一実施形態を示す斜視図であり、着用者が着用した状態を表す。図2は、本発明のブランクの前方立面図であり、図1に示すブラジャーに容易に変換され得る状態を示す。図3は、図2のブランクの前方立面図であり、ブラジャーに変換されつつある状態を示す。図4は、図1に示すブラジャーを形成する編地の一部の拡大図である。

【0016】

図1は、本発明に従って製作されたブラジャー10を着用している着用者の概略斜視図である。上述のように、ブラジャー10は、シームレスであり、少なくとも着用者の上胸部部及び胸部を取り巻くシームレス胸部部12を含む。ブラジャー10は、また、第1及び第2のシームレスストラップ14を含む。シームレスストラップ14は、シームレス衣類を得る目的で、胸部部12と一体に編まれている。

【0017】

本発明の好ましい実施形態において、ブラジャー10は、また、第1及び第2の乳房カップ16を含む。乳房カップ16は、着用者の乳房を収容する。かようなカップは、本願に参照として組み込まれているオスボーン(Osborne)の米国特許第5,479,791号及び同第5,553,468号(ともに本出願人に譲渡されている)に記載されているような態様にて、あるいは丸編みニット衣類にて形状化された部分を形成するいかなる慣用の態様にて形成することができる。例えば、ステッチ形状又は長さを周期的に変更すること、あるいは、ヤーンのインプット(投入量)を変えることなどが挙げられる。あるいは、乳房間の領域のステッチパターン(編みパターン)を変えて、いずれか一方の側を密度濃く編んで(fullness)、カップ16の形状を画定してもよい。本発明の一実施形態において、周囲の領域よりも引っ張りに対するより大きな抵抗を有する1以上の領域をブラジャーに編んで、1以上のサポートパネル(図示せず)を画定することもできる。かようなサポートパネルは、本出願人に譲渡されている米国特許第5,592,836号に記載されている。

【0018】

ブラジャー10はさらに、胴体開口部18、ネック開口部20、第1及び第2のアーム開口部22を含むことが望ましい。これらは、衣類を着用するために、着用者の身体のそれぞれに対応する部分を受け入れる開口部である。本発明の好ましい実施形態において、着用者の身体へのブラジャーの固定を援助するために、帯状テープ24が、胴体開口部18に固着されている。本発明の好ましい実施形態において、胴体開口部18に固着されている帯状テープ24は伸縮性であり、ブラジャーを着用者の胴体に近密に固定させるため、着用者の胴体に収縮するように、帯状テープ24は伸ばされた状態でブランクに縫いつけられている。同様に、帯状テープ26は、ネック開口部20に固着されていることが望ましく、衣類に完成された外観を与え、ブラジャーの材料のほつれを防止する。ネック開口部20に固着されている帯状テープ26として、伸縮性のテープ材料を用いることが好ましいが、レーストリム等の他の仕上げタイプの材料を用いることもできる。

【0019】

さらに、衣類に完成された外観を与え、ブラジャーの材料のほつれを防止するために、アーム開口部22に帯状テープ28を固着することが望ましい。ここで、所望であれば、帯状テープ24、26及び28は、ブラジャー10の全体の形状化を補助するために用いることもできる。例えば、3次元形状のブラジャーを形成することを補助するために、帯状テープに縫いつける際に、ブラジャーの編地をわずかに集めてもよい。

【0020】

図4に示すように、ブラジャーを形成する編地は、従来のブラジャーの編地の方向とは直行する方向に延びる。すなわち、コースCは、胴体部分12とストラップ14と乳房カッ

10

20

30

40

50

プ16とに沿って垂直に延び、一方、ニットウェールWは水平に延びる。驚くべきことに、この方向は、シームレスブラジャーの製作を可能とするだけでなく、着用者の乳房の強いサポートをも提供するものであることが見いだされた。

【0021】

ブラジャー10の製造方法を図2及び図3を参照しながら説明する。ここで、図2及び図3は、本発明のブラジャーを製作するためのブランクを示す。管状体ブランク30は、丸編み機で編まれたものである。本発明の一方法において、ブランク30は、ブラジャーの第1のストラップ22を形成するための第1の管状体ブランク部分30aを画定するほぼ連続的なニットコースの第1列を含む。第2の管状体ブランク部分30bを形成するためのコースの第2列は、コースの第1列30aに編み込まれる。本発明のこの方法において、所定の数のニットステッチが、第2のブランク部分30bの一方の側の中央部分に沿って針抜き（ドロップ）されて、一体的に形成されたウェール状の長手方向に延びる開口部を画定する。この一体に形成された開口部32、34は、完成品ブラジャーの胴体開口部18（図示するように）又はブラジャーのネック開口部20のいずれかを画定する。ほぼ連続的なコースの第3列が、第2のブランク部分30bの頂部に編み込まれて、第2のブラジャーストラップを形成するための第3のブランク部分30cを画定する。本発明のこの方法において、ブランク30は平坦とされており、第2の開口部はブランクの対向する側の中央部分に沿って裁断されて、胴体開口部32及びネック開口部34の他方を形成する。あるいは、所定の数のニットステッチがブランク30の両側のそれぞれに沿って針抜き（ドロップ）されて、それぞれ、胴体開口部32とネック開口部34とが一体的に形成される。

【0022】

ブランク30は、所望の長さに編まれてもよい。例えば、アーム開口部36は、自動的に形成されて形状化してもよいし、あるいは、管状体ブランク30の一方の端部又は両端部の一部が裁断されて、又は所望に応じて形状化されて、アーム開口部36を形成してもよい。次いで、带状テープ（図3の24参照）は、胴体開口部32、ネック開口部34及びアーム開口部36のそれぞれに固着されることが望ましい。上述したように、少なくとも胴体開口部32に固着されている带状テープ24は、伸縮性であり、着用者の身体に近密したフィッティング態様にて衣類を固定するために、带状テープが収縮するように、伸ばされた状態で固着されていることが好ましい。さらに、ブランク30の材料は、人の身体により近接して快適な3次元形状の衣類を提供するために、带状テープが開口部に固着するにつれて集められてもよい。縫いつけることは、带状テープ24、26及び28の衣類に対する固着の好ましい方法であるが、本発明の技術的範囲に属する範囲で接着性の带状テープなどを利用することもできる。

【0023】

本発明の別の方法において、ほぼ連続的な管状体ブランクは、製作された後に平坦化され、材料が裁断されて胴体開口部32及びネック開口部34を形成する。この実施形態は、より多くの材料の消費を伴うので、当業者に知られている態様にて、あまり高価でなく又はより小さなヤーンから除かれるべきブランクの部分を編むことが望ましい。

【0024】

【発明の効果】

上述したように、本発明のブラジャーはシームレスであり、編地のニットコースは完成品のブラジャーに対して垂直に延び、ニットウェールは完成品のブラジャーに対して水平に延びる。このブラジャーは、従来のブラジャーにおけるシームに伴う不快感を減少させるばかりでなく、着用者の乳房の良好なサポートを有するブラジャーの迅速な製作を可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明のブラジャーの一実施形態を示す斜視図であり、着用者が着用した状態を表す。

【図2】図2は、本発明のブランクの前方立面図であり、図1に示すブラジャーに容易に

変換され得る状態を示す。

【図 3】図 3 は、図 2 のブランクの前方立面図であり、ブラジャーに変換されつつある状態を示す。

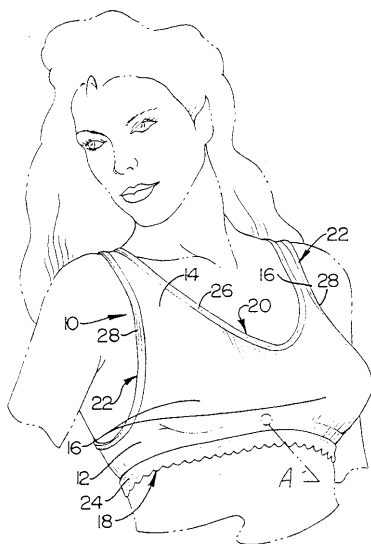
【図 4】図 4 は、図 1 に A で示すブラジャーを形成する編地の一部の拡大図である。

【符号の説明】

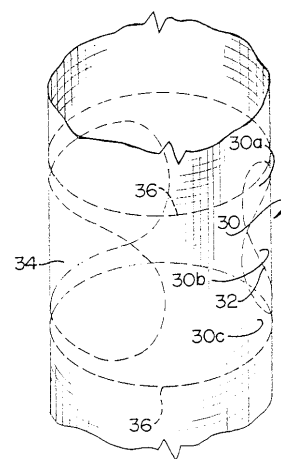
- 10：ブラジャー
- 12：シームレス胴体部分
- 14：シームレスストラップ
- 16：乳房カップ
- 18、32：胴体開口部
- 20、34：ネック開口部
- 22、36：アーム開口部
- 24、26、28：帯状テープ
- 30：ブランク
- C：コース
- W：ウェール

10

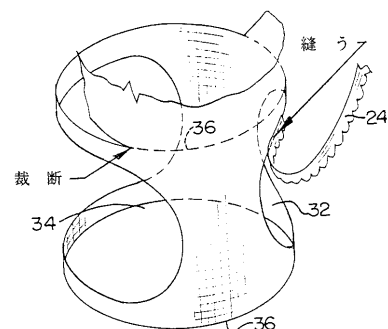
【図 1】



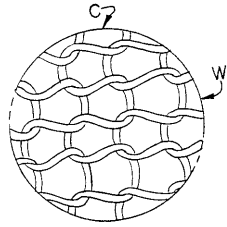
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(74)代理人 100071124

弁理士 今井 庄亮

(74)代理人 100076691

弁理士 増井 忠次

(74)代理人 100075236

弁理士 栗田 忠彦

(74)代理人 100075270

弁理士 小林 泰

(74)代理人 100080137

弁理士 千葉 昭男

(72)発明者 ハロルド・ジー・オズボーン

アメリカ合衆国ノース・カロライナ州28606, ブーマー, ルート 1, ボックス 795

審査官 中尾 奈穂子

(56)参考文献 特表平09-512593 (JP, A)

実開昭63-085606 (JP, U)

実開昭49-010735 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A41C 3/00- 5/00