

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7049116号
(P7049116)

(45)発行日 令和4年4月6日(2022.4.6)

(24)登録日 令和4年3月29日(2022.3.29)

(51)国際特許分類

A 4 1 D 7/00 (2006.01)

F I

A 4 1 D

7/00

Z

請求項の数 4 (全15頁)

(21)出願番号	特願2018-1071(P2018-1071)	(73)特許権者	390029148 大王製紙株式会社 愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
(22)出願日	平成30年1月9日(2018.1.9)	(74)代理人	110002321 特許業務法人永井国際特許事務所
(65)公開番号	特開2019-119967(P2019-119967 A)	(72)発明者	藤原 侑加 愛媛県四国中央市寒川町4765番地1 1 エリエールプロダクト株式会社内
(43)公開日	令和1年7月22日(2019.7.22)	審査官	森本 哲也
審査請求日	令和2年12月23日(2020.12.23)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 上半身用使い捨て水着

(57)【特許請求の範囲】**【請求項1】**

上半身前部を覆う前身頃と、上半身後部を覆う後身頃とを備え、
下部に形成された胴開口、上部に形成された首開口、首開口の幅方向両側に位置する一対の肩部、及び一対の肩部の側方に開口する一対の腕開口を備え、

前記肩部における少なくとも首開口側の端部に、前後方向に沿うギャザー弾性部材が設けられており、

前記肩部は、前記ギャザー弾性部材の収縮により前後方向に収縮しているとともに、前記ギャザー弾性部材とともに前後方向に伸長可能である、

上半身用使い捨て水着であって、

前身頃から一対の肩部を経て後身頃に至る一体的な外装体、又は前身頃及び後身頃に別々に設けられた外装体と、

前身頃における外装体の両側部と後身頃における外装体の両側部とがそれぞれ接合されたサイドシール部と、

前記外装体の内側に取り付けられた、前記肩部より前側から前記肩部を経て前記肩部より後側に延びる内装体と、

前記内装体の両側部から起き上がる起き上がりギャザーを備えており、

前記起き上がりギャザーは、前記内装体の裏面の側部に取り付けられた付根部分と、この付根部分から前記内装体の側方で前記内装体の表側に折り返されて幅方向中央側に延び出した本体部分と、前記本体部分の前端部が倒伏状態に固定されて形成された前倒伏部分及び

前記本体部分の後端部が倒伏状態に固定されて形成された後倒伏部分と、前記本体部分における前記前倒伏部分及び後倒伏部分の間に位置する非固定の起き上がり部分と、この起き上がり部分の少なくとも先端部に前後方向に沿って設けられた前記ギャザー弾性部材とを有するものである。

ことを特徴とする上半身用使い捨て水着。

【請求項 2】

展開状態で、前記首開口の両側縁は、前記起き上がりギャザーの先端よりも幅方向中央側に位置している、

請求項1記載の上半身用使い捨て水着。

【請求項 3】

前記前倒伏部分の後端部は、幅方向外側に向かうにつれて段階的又は連続的に後側に位置する形状を有しており、

前記後倒伏部分の前端部は、幅方向外側に向かうにつれて段階的又は連続的に前側に位置する形状を有している、

請求項1又は2記載の上半身用使い捨て水着。

【請求項 4】

前記首開口の前端は、前記前倒伏部分の後端と同じかそれよりも前側に位置しており、前記首開口の後端は、前記後倒伏部分の前端と同じかそれよりも後側に位置している、
請求項1～3のいずれか1項に記載の上半身用使い捨て水着。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、肩部のフィット性に優れる上半身用使い捨て水着に関するものである。

【背景技術】

【0002】

現在では、乳幼児のプール等での使用を前提とした使い捨て水着（スイミングパンツとも呼ばれている）が市販されている。この使い捨て水着は下半身用のものであり、尿や便等の排泄物が水中に拡散するのを防止するためのものである（例えば特許文献1、2参照）。

【0003】

これに対し、女の子用として、女の子らしさを強調するため胸を隠す上半身用使い捨て水着も提案されている（特許文献3）。

【0004】

しかしながら、特許文献3記載のものは、肩部が身体表面に沿って追従変形しないため、肩部のフィット性に改善の余地がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開2005-296372号公報

特開2005-537号公報

特開2009-84735号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そこで、本発明の主たる課題は、肩部のフィット性を改善した上半身用使い捨て水着を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決した上半身用使い捨て水着は以下のとおりである。

<第1の態様>

上半身前部を覆う前身頃と、上半身後部を覆う後身頃とを備え、

10

20

30

40

50

下部に形成された胴開口、上部に形成された首開口、首開口の幅方向両側に位置する一対の肩部、及び一対の肩部の側方に開口する一対の腕開口を備えた、
上半身用使い捨て水着であって、

前記肩部における少なくとも首開口側の端部に、前後方向に沿うギャザー弾性部材が設けられており、

前記肩部は、前記ギャザー弾性部材の収縮により前後方向に収縮しているとともに、前記ギャザー弾性部材とともに前後方向に伸長可能である、
ことを特徴とする上半身用使い捨て水着。

【0008】

(作用効果)

本上半身用使い捨て水着では、肩部における少なくとも首開口側の端部は、ギャザー弾性部材の収縮により前後方向に収縮しているとともに、ギャザー弾性部材とともに前後方向に伸長可能であるため、非常に簡素な構造でありながら肩部のフィット性が良好となる。これに対し、例えば肩部における腕開口側の端部にのみギャザー弾性部材を設けた場合には、従来と比べれば肩部のフィット性は改善されるものの、肩部における腕開口側の端部の前後方向寸法が収縮により短くなること、及び肩部における首開口側の端部の前後方向伸縮性がないことにより、肩部における首開口側の端部が肌から浮きやすくなり、装着感が悪化するおそれがあるだけでなく、見栄えも良好とはいえないものとなる。

【0009】

<第2の態様>

前身頃から一対の肩部を経て後身頃に至る一体的な外装体、又は前身頃及び後身頃に別々に設けられた外装体と、

前身頃における外装体の両側部と後身頃における外装体の両側部とがそれぞれ接合されたサイドシール部と、

前記外装体の内側に取り付けられた、前記肩部より前側から前記肩部を経て前記肩部より後側に延びる内装体と、

前記内装体の両側部から起き上がる起き上がりギャザーを備えており、

前記起き上がりギャザーは、前記内装体の裏面の側部に取り付けられた付根部分と、この付根部分から前記内装体の側方で前記内装体の表側に折り返されて幅方向中央側に延び出した本体部分と、前記本体部分の前端部が倒伏状態に固定されて形成された前倒伏部分及び前記本体部分の後端部が倒伏状態に固定されて形成された後倒伏部分と、前記本体部分における前記前倒伏部分及び後倒伏部分の間に位置する非固定の起き上がり部分と、この起き上がり部分の少なくとも先端部に前後方向に沿って設けられた前記ギャザー弾性部材とを有するものである、

第1の態様の上半身用使い捨て水着。

【0010】

(作用効果)

ギャザー弾性部材は、本態様のように起き上がりギャザーとともに設けると、起き上がりギャザーが肩部上面の傾斜（僧帽筋の傾斜）に沿うように首開口側に移動し、これに伴い、起き上がりギャザーにおける付根部分と本体部分との境界から首開口の縁までの部分（以下、襟形成部分ともいう）が幅方向外側に折れ返り、襟が形成される。よって、肩部のフィット性が良好となることはもちろん、装着時には襟の形成により可愛らしい外観となる。

【0011】

<第3の態様>

展開状態で、前記首開口の両側縁は、前記起き上がりギャザーの先端よりも幅方向中央側に位置している、

第2の態様の上半身用使い捨て水着。

【0012】

(作用効果)

10

20

30

40

50

このような首開口と起き上がりギャザーとの位置関係を有していると、製造時に首開口を切断しやすいだけでなく、肩部に大きな襟が形成され、より可愛らしい見栄えとなる。

【 0 0 1 3 】

< 第 4 の態様 >

前記前倒伏部分の後端部は、幅方向外側に向かうにつれて段階的又は連続的に後側に位置する形状を有しており、

前記後倒伏部分の前端部は、幅方向外側に向かうにつれて段階的又は連続的に前側に位置する形状を有している、

第 2 又は 3 の態様の上半身用使い捨て水着。

【 0 0 1 4 】

10

(作用効果)

前倒伏部分及び後倒伏部分がこのような形状を有していると、襟形成部分の前後端部がよりきれいに幅方向外側に折れ返るようになるため好ましい。

【 0 0 1 5 】

< 第 5 の態様 >

前記首開口の前端は、前記前倒伏部分の後端と同じかそれよりも前側に位置しており、

前記首開口の後端は、前記後倒伏部分の前端と同じかそれよりも後側に位置している、

第 2 ~ 4 のいずれか 1 つの態様の上半身用使い捨て水着。

【 0 0 1 6 】

20

(作用効果)

首開口は前倒伏部分及び後倒伏部分に対してこのような位置関係を有していると、襟形成部分がより折れ返りやすくなるため好ましい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、肩部のフィット性が良好となる、等の利点がもたらされる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【図 1】 展開状態の上半身用使い捨て水着の内面を示す、平面図である。

【図 2】 展開状態の上半身用使い捨て水着の外面を示す、平面図である。

【図 3】 図 1 の 3 - 3 断面図である。

30

【図 4】 図 1 の 4 - 4 断面図である。

【図 5】 (a) 図 1 の 5 - 5 断面図、(b) 図 1 の 6 - 6 断面図、(c) 及び図 1 の 7 - 7 断面図である。

【図 6】 (a) 上半身用使い捨て水着の斜視図、及び(b) 上半身用使い捨て水着の斜視図である。

【図 7】 展開状態の上半身用使い捨て水着の内面(弹性部材省略)を示す、平面図である。

【図 8】 展開状態の上半身用使い捨て水着の内面(弹性部材省略)を示す、平面図である。

【図 9】 上半身用使い捨て水着を概略的に示す正面図である。

【図 10】 上半身用使い捨て水着を概略的に示す正面図である。

【図 11】 図 1 の 3 - 3 断面に相当する断面図である。

40

【図 12】 図 1 の 4 - 4 断面に相当する断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 9 】

以下、上半身用使い捨て水着について、添付図面を参照しつつ詳説する。図 1 ~ 図 6 は、上半身用使い捨て水着を示している。この上半身用使い捨て水着は、上半身前部を覆う前身頃 F と、上半身后部を覆う後身頃 B とを備えるとともに、下部に形成された胸開口 W O 、上部に形成された首開口 N O 、首開口の幅方向 W D 両側に位置する一対の肩部 S 、及び一対の肩部 S の側方に開口する一対の腕開口 A O を備えたものである。

【 0 0 2 0 】

特徴的には、図 6 のほか、図 9 にも示すように肩部 S における少なくとも首開口 N O 側の

50

端部に、前後方向 L D に沿うギャザー弾性部材 6 3 が設けられている。そして、肩部 S は、ギャザー弾性部材 6 3 の収縮により前後方向 L D に収縮しているとともに、ギャザー弾性部材 6 3 とともに前後方向 L D に伸長可能となっている。この結果、本上半身用使い捨て水着では、非常に簡素な構造でありながら肩部 S のフィット性が良好となる。これに対し、例えば図 10 に示すように、肩部 S における腕開口 A O 側の端部にのみギャザー弾性部材 6 3 を設けた場合には、従来と比べれば肩部 S のフィット性は改善されるものの、肩部 S における腕開口 A O 側の端部の前後方向 L D 寸法が収縮により短くなること、及び肩部 S における首開口 N O 側の端部の前後方向 L D 伸縮性がないことにより、肩部 S における首開口 N O 側の端部が肌から浮きやすくなり、装着感が悪化するおそれがあるだけでなく、見栄えも良好とはいえないものとなる。

10

【 0 0 2 1 】

各部の構造は特に限定されるものではない。図示例は、パンツタイプ使い捨ておむつの製造技術を利用する点で好ましいものである。すなわち、図示例の上半身用使い捨て水着は、製品外面（裏面）をなす外装体 1 0 0 と、外装体 1 0 0 に取り付けられた内装体 2 0 0 とを備えている。符号 Y は展開状態における製品の全長（前身頃 F の胸開口 W O の縁から後身頃 B の胸開口 W O の縁までの縦方向長さ）を示しており、符号 X は展開状態における製品の全幅を示している。

【 0 0 2 2 】

各構成部材は必要に応じて表裏少なくとも一方側に隣接する部材に接合される。この部材間の接合は、いずれか一方又は両方の部材に対して塗布されたホットメルト接着剤により行うことができる。断面図における点模様部分はその表側及び裏側に位置する各構成部材を接合する接合手段としてのホットメルト接着剤を示している。ホットメルト接着剤は、スロット塗布、連続線状又は点線状のビード塗布、スパイラル状、Z 状等のスプレー塗布、又はパターンコート（凸版方式でのホットメルト接着剤の転写）等、公知の手法により塗布することができる。これに代えて又はこれとともに、弾性部材の固定部分では、ホットメルト接着剤を弾性部材の外周面に塗布し、弾性部材を隣接部材に固定することができる。ホットメルト接着剤としては、例えば E V A 系、粘着ゴム系（エラストマー系）、オレフィン系、ポリエステル・ポリアミド系などの種類のものが存在するが、特に限定無く使用できる。各構成部材を接合する接合手段としてはヒートシールや超音波シール等の素材溶着による手段を用いることもできる。

20

【 0 0 2 3 】

（外装体）

外装体 1 0 0 は、前身頃 F から首開口 N O の幅方向 W D 両側に位置する一対の肩部 S を経て後身頃 B に至るものであり、これら前身頃 F における外装体 1 0 0 の両側部と後身頃 B における外装体 1 0 0 の両側部とがそれぞれ接合されたサイドシール部 1 3 を有している。また、このサイドシール部 1 3 の形成により、図 6 に示すように、下部には胸開口 W O が、上部の幅方向 W D 中央には首開口 N O が形成され、及び一対の肩部 S の側方に開口する一対の腕開口 A O が形成される。

30

【 0 0 2 4 】

外装体 1 0 0 は、胸開口 W O から腕開口 A O の下端までの前後方向範囲として定まる胸周り部 T と、腕開口 A O を形成する部分の前後方向範囲（前身頃 F のサイドシール部 1 3 を有する前後方向領域と後身頃 B のサイドシール部 1 3 を有する前後方向領域との間）として定まる中間部 M とを有する。胸周り部 T は、概念的に胸開口の縁部を形成する「胸下端部」 W と、これよりも上側の部分である「胸部」 U とに分けることができる。通常、胸周り部 T 内に幅方向 W D の伸縮応力が変化する境界（例えば弾性部材の太さや伸長率が変化する）を有する場合は、最も胸開口 W O 側の境界よりも胸開口 W O 側が胸下端部 W となり、このような境界が無い場合は内装体 2 0 0 よりも胸開口 W O 側に伸び出た部分が胸下端部 W となる。これらの前後方向 L D の寸法は、製品のサイズによって異なり、適宜定めることができるが、一例を挙げると、胸下端部 W は 1 5 ~ 4 0 m m 、胸部 U は 6 5 ~ 1 2 0 m m とすることができます。

40

50

【 0 0 2 5 】

外装体 100 における中間部 M の両側縁は装着者の腕周りに沿うようにコ字状又は曲線状に括れている。外装体 100 の括れの程度は適宜定めることができ、すっきりとした外観とするためには、外装体 100 の幅は最も幅が狭い部分で内装体 200 の幅より狭くすることが好ましいが、最も幅が狭い部分でも内装体 200 の幅以上となるようにしてもよい。

【 0 0 2 6 】

図示しないが、外装体 100 を、前身頃 F 及び後身頃 B に別々に設け、これらを必要に応じて前後方向 LD に離間させ、内装体 200 を介して前側の外装体 100 及び後側の外装体 100 を連結することもできる。

【 0 0 2 7 】

外装体 100 は、単層のシート層で形成することもできる。しかし、フィット性を向上させるためには、後述するように外装体 100 に弹性部材 15 ~ 19 を内蔵させることができ。また、単層では剛性確保が困難であったり、内面の素材と外面の素材を異なるものとしたりすることも考えられる。よって、外装体 100 は図 1 ~ 図 5 に示されるように、外側シート層 12S 及び内側シート層 12H が貼り合わされた積層構造を有するものが好ましい。外側シート層 12S 及び内側シート層 12H を形成するシート材は、共通の一枚のシート材とする他、個別のシート材とすることもできる。すなわち、前者の場合、外装体 100 の一部又は全部において、胴開口 WO の縁等で折り返された一枚のシート材の内側の部分及び外側の部分により内側シート層 12H 及び外側シート層 12S がそれぞれ形成される。なお、前者の形態では、シート材の資材数が少ないという利点があり、後者の形態では内側シート層 12H 及び外側シート層 12S を貼り合わせる際に位置ずれしにくいという利点がある。図示形態は後者に相当するものであり、内側シート層 12H を形成するシート材は胴開口 WO の縁までしか延在していないが、外側シート層 12S を形成するシート材は、内側シート層 12H のシート材のウエスト側の縁を回り込んでその内側に折り返されている。また、この折り返し部分は、内装体 200 の胴開口 WO 側の端部と重なる位置まで、外装体 100 の幅方向 WD 全体にわたり延在するカバーシート層 12r となっている。カバーシート層 12r は、外側シート層 12S のシート材を折り返して形成せずに、専用のシート材を、内側シート層 12H の内側に貼り付けてもよい。

【 0 0 2 8 】

外側シート層 12S 及び内側シート層 12H に用いるシート材としては、シート状のものであれば特に限定無く使用できるが、少なくとも一方、好ましくは両方に不織布が使用される。ここで、外側シート層 12S 及び内側シート層 12H を含め、本上半身用使い捨て水着に用いることが可能な不織布は以下のとおりである。すなわち、不織布の構成纖維としては、例えはポリエチレン、ポリプロピレン又はそのコポリマー（例えはポリエチレンや、エチレンを共重合成分として配合したコポリマー）等のオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系等の合成纖維（单成分纖維の他、芯鞘等の複合纖維も含む）の他、レーヨンやキュプラ等の再生纖維、綿等の天然纖維等、特に限定なく選択することができ、これらを混合して用いることもできる。不織布の柔軟性を高めるために、構成纖維を捲縮纖維とするのは好ましい。また、不織布の構成纖維は、親水性纖維（親水化剤により親水性となったものを含む）であっても、疎水性纖維若しくは撥水性纖維（撥水剤により撥水性となった撥水性纖維を含む）であってもよい。また、不織布は一般に纖維の長さや、シート形成方法、纖維結合方法、積層構造により、短纖維不織布、長纖維不織布、スパンボンド不織布、メルトプローン不織布、スパンレース不織布、サーマルボンド（エアスルー）不織布、ニードルパンチ不織布、ポイントボンド不織布、積層不織布（スパンボンド層間にメルトプローン層を挟んだ SMS 不織布、SMMSS 不織布等）等に分類されるが、これらのどの不織布も用いることができる。

【 0 0 2 9 】

外側シート層 12S 及び内側シート層 12H に不織布を用いる場合、その構成纖維の纖度、目付け及び厚みは適宜定めることができるが、通常の場合、それぞれ 1.8 ~ 6.0 dtex 程度、10 ~ 30 g / m² 程度、0.1 ~ 1.3 mm 程度であると好ましい。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

外装体 100 には、胴周りに対するフィット性を高めるために、両シート層 12S, 12H間に細長状等の弾性部材 15~19 が設けられ、幅方向等に伸縮可能になっていると好ましい。弾性部材 15~19 としては、図示例では細長状(糸状、紐状、帯状等)のものを用いているが、網状やシート状のものを用いることもできる。また、弾性部材 15~19 は合成ゴムを用いても、天然ゴムを用いても良い。外装体 100 の両シート層 12S, 12H の貼り合わせや、その間に挟まれる弾性部材 15~19 の固定には種々の塗布方法によるホットメルト接着剤を用いることができるほか、素材溶着(ヒートシールや超音波接着)を用いることもできる。

【 0 0 3 1 】

図示例についてより詳細に説明すると、後身頃 B 及び前身頃 F の胴下端部 W における内側シート層 12H の内側面と外側シート層 12S の折り返し部分 12r の外側面との間には、幅方向全体にわたり連続するように、複数の胴下端部弾性部材 17 が前後方向 LD に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向 WD に沿って伸長された状態で設けられている。また、胴下端部弾性部材 17 のうち、胸部 U に隣接する領域に配設される 1 本または複数本については、内装体 200 と重なっていてもよいし、内装体 200 と重なる幅方向中央部を除いてその幅方向両側にそれぞれ設けてもよい。この胴下端部弾性部材 17 としては、太さ 155~1880 dtex、特に 310~1240 dtex 程度(合成ゴムの場合)。天然ゴムの場合には断面積 0.05~1.5 mm²、特に 0.1~1.0 mm² 程度)の糸ゴムを、4~12 mm の間隔で 3~22 本程度、それぞれ伸長率 150~400%、特に 220~320% 程度で固定するのが好ましい。また、胴下端部弾性部材 17 は、そのすべてが同じ太さと伸長率にする必要はなく、例えば胴下端部 W の上部と下部で弾性部材の太さと伸長率が異なるようにしてもよい。

【 0 0 3 2 】

また、前身頃 F 及び後身頃 B の胸部 U における内側シート層 12H の外側面と外側シート層 12S の内側面との間には、内装体 200 と重なる幅方向中央部を除いて、その上側及び幅方向両側の各部位に、幅方向全体にわたり連続するように、胸部弾性部材 15, 19 が複数本、前後方向 LD に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向 WD に沿って伸長された状態で固定されている。

【 0 0 3 3 】

胸部弾性部材 15, 19 としては、太さ 155~1880 dtex、特に 310~1240 dtex 程度(合成ゴムの場合)。天然ゴムの場合には断面積 0.05~1.5 mm²、特に 0.1~1.0 mm² 程度)の糸ゴムを、1~15 mm、特に 3~8 mm の間隔で 5~30 本程度、それぞれ伸長率 200~350%、特に 240~300% 程度で固定するのが好ましい。

【 0 0 3 4 】

また、前身頃 F 及び後身頃 B の中間部 M における内側シート層 12H の外側面と外側シート層 12S の内側面との間には、内装体 200 と重なる幅方向中央部を除いて、その幅方向両側の各部位に、幅方向全体にわたり連続するように、中間部弾性部材 16, 18 が複数本、前後方向 LD に間隔を空けて、かつ所定の伸長率で幅方向 WD に沿って伸長された状態で固定されている。

【 0 0 3 5 】

中間部弾性部材 16, 18 としては、太さ 155~1880 dtex、特に 310~1240 dtex 程度(合成ゴムの場合)。天然ゴムの場合には断面積 0.05~1.5 mm²、特に 0.1~1.0 mm² 程度)の糸ゴムを、5~40 mm、特に 5~20 mm の間隔で 2~10 本程度、それぞれ伸長率 150~300%、特に 180~260% で固定するのが好ましい。

【 0 0 3 6 】

なお、図示のように、胸部弾性部材 15, 19 及び中間部弾性部材 16, 18 が、内装体 200 と幅方向 WD に重なる部分の一部又は全部を含む幅方向中間(好ましくは内装体 2

10

20

30

40

50

00と外装体100との接合領域の全体を含む)を除いてその幅方向両側にそれぞれ設けられていると、内装体200が幅方向WDに必要以上に収縮することがなく、モコモコと見た目が悪かったりすることがない。この形態には、幅方向両側にのみ弾性部材が存在する形態の他、内装体200を横切ってその幅方向一方側から他方側まで弾性部材が存在しているが、内装体200と重なる幅方向中央部では弾性部材が一か所又は多数個所で細かく切断され、収縮力が作用せず(実質的には、弾性部材を設けないことに等しい)に、その幅方向両側のみが収縮力作用部分として構成されている形態も含まれる。もちろん胸部弾性部材15, 19及び中間部弾性部材16, 18の配設形態は上記例に限るものではなく、胸部Uの幅方向全体にわたり伸縮力が作用するように、胸部弾性部材15, 19及び中間部弾性部材16, 18の一部または全部を、内装体200を横切ってその幅方向一方側から他方側まで設けることもできる。

10

【0037】

(サイドシール部)

サイドシール部13は、前身頃Fの側部と後身頃Bの側部とが接合された部分である。この接合は、ヒートシールや超音波シールのような素材溶着により行うことができるほか、ホットメルト接着剤により行うこともできる。

【0038】

(内装体)

内装体200は肩部Sより前側から肩部Sを経て肩部Sより後側に延びる部分であり、任意の形状を探ることができるが、図示の形態では長方形の前後方向LDの中間かつ幅方向WDの中間に首開口NOが形成されたものとなっている。内装体200は、単層のシート層で形成することもできる。しかし、単層では剛性確保が困難であり、後述する起き上がりギザーアー60の取り付けや、外装体100に対する取り付けが困難となることが考えられる。よって、内装体200は図3～図5に示されるように、身体側となるトップシート30と、外装体100側となるバックシート11とを含む積層構造を有していることが好ましい。トップシート30及びバックシート11としては各種の不織布を好適に用いることができる。また、図3～図5に示す例のように、トップシート30及びバックシート11の少なくとも一方の両側部を折り返し、側部の剛性を向上させてもよい。さらに、図11及び図12に示す例のように、トップシート30とバックシート11との間に、別の補強シート40を内蔵し、内装体200全体としての剛性を向上させることもできる。この補強シート40は、図示例のように、2つ折りにする等、複数回折り畳んだ状態で内蔵させることができる。この補強シート40としては、例えばJISL1913に規定されるカンチレバー法による剛軟度が0.5～10mN・cmの不織布(例えば織度1.8～6.0d tex、目付け5～40g/m²程度のエアスルー不織布(サーマルボンド不織布)、スパンボンド不織布、SMMSS不織布のようにスパンボンド不織布層間にメルトプローン不織布層を挟んだ積層不織布等)を用いることができる。

20

30

【0039】

内装体200の寸法は特に限定されるものではない。通常の場合、内装体200の幅方向寸法200Xは製品全幅Xの30～50%程度とすることができます、内装体200の前後方向寸法200Yは製品全長Yの50～100%程度とすることができます。内装体200の前後方向LDの位置は特に限定されず、製品の前後方向LDの中央に配置するほか、製品の前側又は後側に偏らせて配置してもよい。

40

【0040】

(起き上がりギザーアー)

内装体200の両側部には、図示例のように肌側に起き上がる起き上がりギザーアー60を設け、この起き上がりギザーアー60にギザーアー弾性部材63を設けるのは一つの好ましい形態である。すなわち、この起き上がりギザーアー60は、内装体200の前後方向LD長さに等しい長さを有する帯状のギザーシート62を幅方向WDに折り返して二つに折り重ねるとともに、折り返し部分及びその近傍のシート間に、細長状のギザーア弾性部材63を長手方向に沿って伸長状態で、幅方向WDに間隔をあけて複数本固定してなるもので

50

ある。起き上がりギャザー 6 0 のうち先端部と反対側に位置する基端部（幅方向 W D においてシート折り返し部分と反対側の端部）は内装体 2 0 0 の側縁部の裏面に固定された付根部分 6 5 となっている。付根部分 6 5 以外の部分は、付根部分 6 5 から内装体 2 0 0 の側方で内装体 2 0 0 の表側に折り返されて幅方向 W D 中央側に延び出た本体部分 6 6（折り返し部分側の部分）となっている。本体部分 6 6 の前端部は倒伏状態でトップシート 3 0 の側部表面に対してホットメルト接着剤やヒートシールにより固定されて形成された前倒伏部分 6 7 となり、本体部分 6 6 の後端部は倒伏状態でトップシート 3 0 の側部表面に対してホットメルト接着剤やヒートシールにより固定されて形成された後倒伏部分 6 7 となっている。そして、本体部分 6 6 における前倒伏部分 6 7 及び後倒伏部分 6 7 の間に位置する部分は、非固定の起き上がり部分 6 8 となっており、この起き上がり部分 6 8 の少なくとも先端部には前後方向 L D に沿うギャザー弾性部材 6 3 が伸長状態で固定されている。

【 0 0 4 1 】

この場合、図 6 のほか図 9 にも示すように、肩部 S における少なくとも首開口 N O 側の端部に、起き上がりギャザー 6 0 のギャザー弾性部材 6 3 が位置するため、起き上がりギャザー 6 0 が肩部 S 上面の傾斜（僧帽筋の傾斜）に沿うように首開口 N O 側に移動し、これに伴い、襟形成部分 7 0 （図 3 に示すように、起き上がりギャザー 6 0 における付根部分 6 5 と本体部分 6 6 との境界から首開口 N O の縁までの部分）が幅方向 W D 外側に折れ返り、襟が形成される。よって、肩部 S のフィット性が良好となることはもちろん、装着時には襟の形成により可愛らしい外観となる。

【 0 0 4 2 】

また、前倒伏部分 6 7 及び後倒伏部分 6 7 の形状は特に限定されるものではないが、図 7 及び図 8 に示す例のように、前倒伏部分 6 7 の後端部は、幅方向 W D 外側に向かうにつれて段階的又は連続的に後側に位置する形状を有し、後倒伏部分 6 7 の前端部は、幅方向 W D 外側に向かうにつれて段階的又は連続的に前側に位置する形状を有していると、襟形成部分 7 0 の前後端部がよりきれいに幅方向 W D 外側に折れ返るようになるため好ましい。

【 0 0 4 3 】

ギャザーシート 6 2 としてはスパンボンド不織布（S S、S S S 等）や S M S 不織布（S M S、S S M M S 等）、メルトブロー不織布等の柔軟で均一性・隠蔽性に優れた不織布に、必要に応じてシリコーンなどにより撥水処理を施したものを好適に用いることができ、この場合における不織布の目付けは 1 0 ~ 3 0 g / m² 程度とすることができます。ギャザー弾性部材 6 3 としては、太さ 4 7 0 ~ 1 2 4 0 d t e x 程度、より好ましくは 6 2 0 ~ 9 4 0 d t e x 程度の糸ゴム等の細長状の弾性部材を用いることができる。ギャザー弾性部材 6 3 の伸長率は、1 5 0 ~ 3 5 0 % が好ましく、2 0 0 ~ 3 0 0 % がより好ましい。

【 0 0 4 4 】

起き上がりギャザー 6 0 の起き上がり部分 6 8 に設けられるギャザー弾性部材 6 3 の本数は 2 ~ 6 本が好ましく、3 ~ 5 本がより好ましい。ギャザー弾性部材 6 3 の配置間隔 6 0 d は 3 ~ 1 0 mm が適当である。ギャザー弾性部材 6 3 は、起き上がり部分 6 8 の先端側だけでなく付け根側にも配置することができる。

【 0 0 4 5 】

起き上がりギャザー 6 0 の付根部分 6 5 の取り付け対象は、特に限定されず、例えば内装体 2 0 0 におけるトップシート 3 0 及びバックシート 1 1 の少なくとも一方に対して、ホットメルト接着剤やヒートシールにより取り付けることができる。

【 0 0 4 6 】

起き上がりギャザー 6 0 の寸法は適宜定めることができる。通常の場合、例えば図 3 に示すように、起き上がりギャザー 6 0 の起立高さ（展開状態における本体部分 6 6 の幅方向長さ）W 6 は 1 5 ~ 6 0 mm、特に 2 0 ~ 4 0 mm であるのが好ましい。また、起き上がりギャザー 6 0 をトップシート 3 0 表面と平行になるように、平坦に折り畳んだ状態において最も内側に位置する折り目間の離間距離 W 3 は 6 0 ~ 1 9 0 mm、特に 7 0 ~ 1 4 0 mm であるのが好ましい。

【 0 0 4 7 】

図11及び図12に示す例のように、内装体200の首開口NO側の端部におけるシート間に、前後方向LDに沿うギャザー弾性部材63を内蔵させることもできる。この場合、起き上がりギャザー60は省略することができる。また、図示例における内装体200を省略し、外装体100に前後方向LDに沿うギャザー弾性部材63を取り付けるだけとしてもよい。

【 0 0 4 8 】**(首開口)**

首開口NOは、外装体100に内装体200を取り付けた後に、ホールカッターで打ち抜くことにより形成することができる。また、外装体100及び内装体200に個別に首開口NOを構成する開口を形成し、両者の開口が重なるように外装体100に内装体200を取り付けてもよい。後者の場合、外装体100の開口及び内装体200の開口は寸法、形状が異なるものとすることができる、その場合、両者の開口の重なる部分が上半身用使い捨て水着の首開口NOとなる。

10

【 0 0 4 9 】

首開口NOの形状は特に限定されるものではなく、長辺が前後方向LDに沿う長方形、長辺が前後方向LDに沿う角丸長方形、長軸が前後方向LDに沿う橜円形、対角線の長い方が前後方向LDに沿うひし形等、適宜の形状とすることができる。また、首開口NOの形状は前後対称とするほか、前後非対称とすることもできる。

20

【 0 0 5 0 】

首開口NOと起き上がりギャザー60との位置関係は特に限定されないが、図示例のように、展開状態で、前記首開口NOの両側縁は、前記起き上がりギャザー60の先端よりも幅方向WD中央側に位置していると、製造時に首開口NOを切断しやすいだけでなく、肩部Sに大きな襟が形成され、より可愛らしい見栄えとなる。

30

【 0 0 5 1 】

さらに、図示例のように、首開口NOの前端は、前倒伏部分67の後端と同じかそれよりも前側に位置しており、首開口NOの後端は、後倒伏部分67の前端と同じかそれよりも後側に位置していると、襟形成部分70がより折れ返りやすくなるため好ましい。また、肩部S以外の部分（特に、図示例では弾性部材15～19により幅方向WDに収縮する部分）が前後方向LDに収縮しないため、見栄えが良好となる。しかし、首開口NOの前端が、前倒伏部分67の後端よりも前側に位置していてもよく、首開口NOの後端が後倒伏部分67の前端よりも前側に位置していてもよく、あるいはその両方であってもよい。

40

【 0 0 5 2 】

具体的な首開口NOの寸法は適宜定めればよいが。通常の場合、首開口NOの幅方向寸法Xnは製品全幅Xの0～40%程度とすることができます、首開口NOの前後方向寸法Ynは製品全長Yの30～75%程度とすることができます。なお、首開口NOの幅方向寸法Xnが製品全幅Xの0%の場合とは、首開口NOがスリットのように展開状態で幅を有しない場合を意味している。首開口NOの幅方向寸法Xnが製品全幅Xの0%よりも大きければ、首開口NOが展開状態でも幅を有することになるが、予め十分に開いた首開口NOを有する形態とするには、首開口NOの幅方向寸法Xnは製品全幅Xの10%より大きいことが好ましく、20%より大きいとより好ましい。首開口NOの前後方向LDの位置は特に限定されず、製品の前後方向LDの中央に配置するほか、製品の前側又は後側に偏らせて配置してもよい。

【 0 0 5 3 】**< 明細書中の用語の説明 >**

明細書中の以下の用語は、明細書中に特に記載が無い限り、以下の意味を有するものである。

【 0 0 5 4 】

- ・「前後（縦）方向」とは腹側（前側）と背側（後側）を結ぶ方向を意味し、「幅方向」とは前後方向と直交する方向（左右方向）を意味する。

50

【 0 0 5 5 】

- ・「表側」とは上半身用使い捨て水着を着用した際に着用者の肌に近い方を意味し、「裏側」とは上半身用使い捨て水着を着用した際に着用者の肌から遠い方を意味する。

【 0 0 5 6 】

- ・「表面」とは部材の、上半身用使い捨て水着を着用した際に着用者の肌に近い方の面を意味し、「裏面」とは上半身用使い捨て水着を着用した際に着用者の肌から遠い方の面を意味する。

【 0 0 5 7 】

- ・「伸長率」は、自然長を 100 %としたときの値を意味する。

【 0 0 5 8 】

- ・「目付け」は次のようにして測定されるものである。試料又は試験片を予備乾燥した後、標準状態（試験場所は、温度 23 ± 1 ℃、相対湿度 $50 \pm 2\%$ ）の試験室又は装置内に放置し、恒量になった状態にする。予備乾燥は、試料又は試験片を温度 100 ℃ の環境で恒量にすることをいう。なお、公定水分率が 0.0 % の繊維については、予備乾燥を行わなくてもよい。恒量になった状態の試験片から、試料採取用の型板（100 mm × 100 mm）を使用し、100 mm × 100 mm の寸法の試料を切り取る。試料の重量を測定し、100 倍して 1 平米あたりの重さを算出し、目付けとする。

10

【 0 0 5 9 】

- ・「厚み」は、自動厚み測定器（KES-G5 ハンディ圧縮計測プログラム）を用い、荷重：0.098 N / cm²、及び加圧面積：2 cm² の条件下で自動測定する。

20

【 0 0 6 0 】

- ・「展開状態」とは、収縮や弛み無く平坦に展開した状態を意味する。

【 0 0 6 1 】

- ・各部の寸法は、特に記載が無い限り、自然長状態ではなく展開状態における寸法を意味する。

【 0 0 6 2 】

- ・試験や測定における環境条件についての記載が無い場合、その試験や測定は、標準状態（試験場所は、温度 23 ± 1 ℃、相対湿度 $50 \pm 2\%$ ）の試験室又は装置内で行うものとする。

30

【 産業上の利用可能性 】**【 0 0 6 3 】**

- 本発明は、上半身用使い捨て水着に利用できるものである。

【 符号の説明 】**【 0 0 6 4 】**

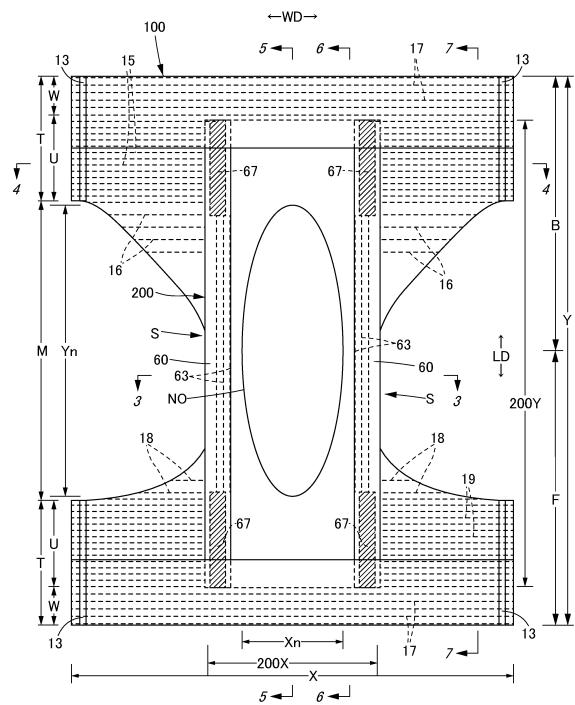
- 100 … 外装体、11 … バックシート、12H … 内側シート層、12S … 外側シート層、
 12r … 折り返し部分、13 … サイドシール部、200 … 内装体、30 … トップシート、
 40 … 補強シート、60 … 起き上がりギャザー、62 … ギャザーシート、63 … ギャザー弾性部材、
 65 … 付根部分、66 … 本体部分、67 … 前倒伏部分、後倒伏部分、68 … 起き上がり部分、
 A0 … 腕開口、B … 後身頃、F … 前身頃、LD … 前後方向、M … 中間部、
 NO … 首開口、S … 肩部、W … 胴下端部、WD … 幅方向、WO … 胴開口、70 … 襟形成部分。

40

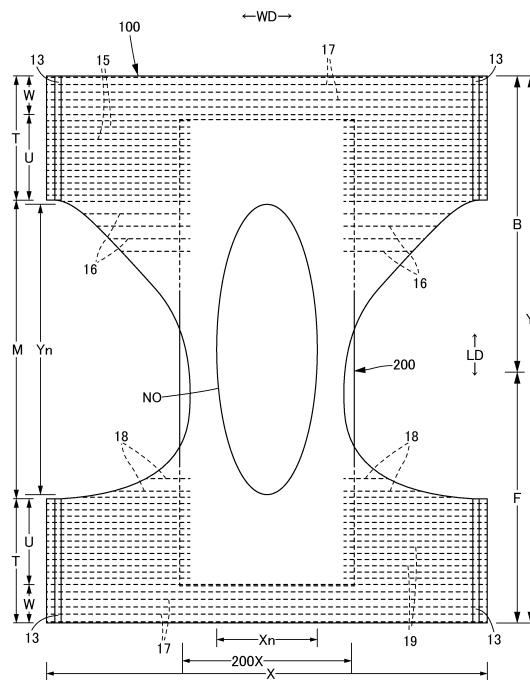
50

【図面】

【図 1】



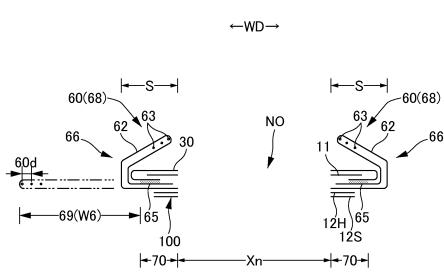
【図 2】



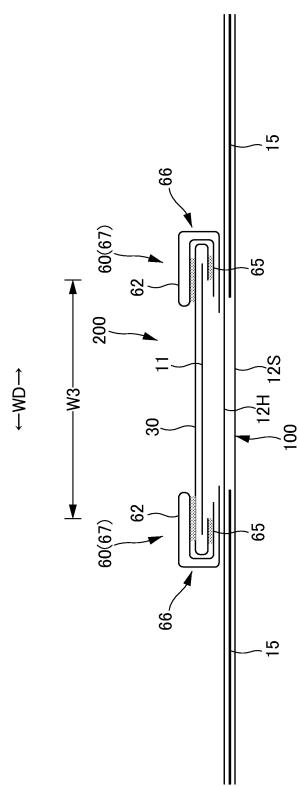
10

20

【図 3】



【図 4】

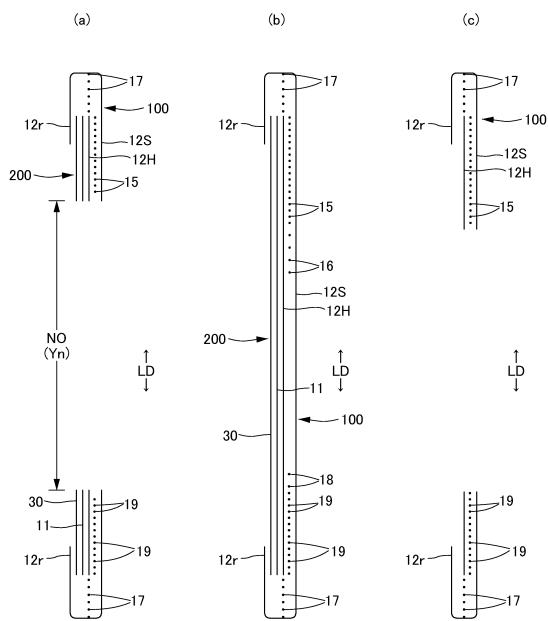


30

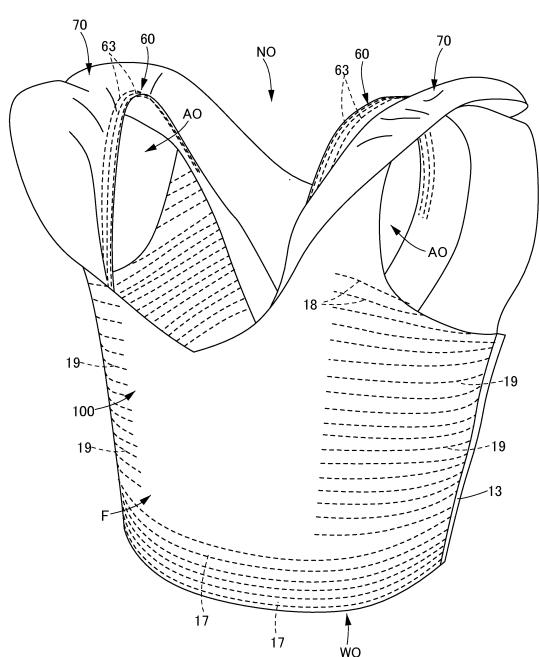
40

50

【図 5】



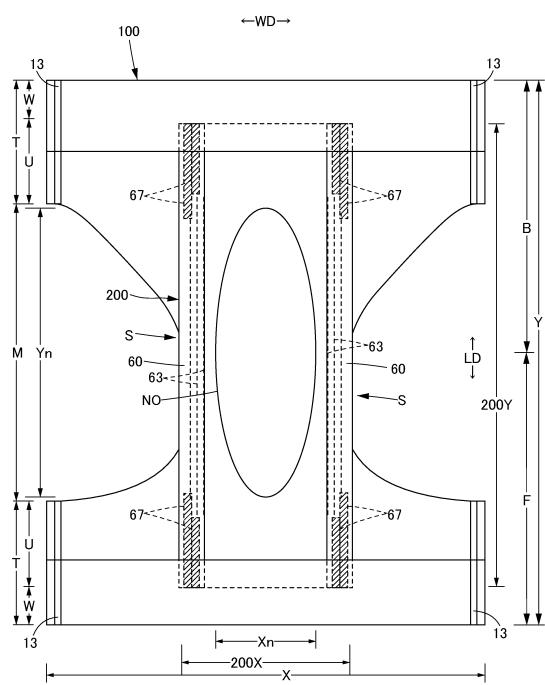
【図 6】



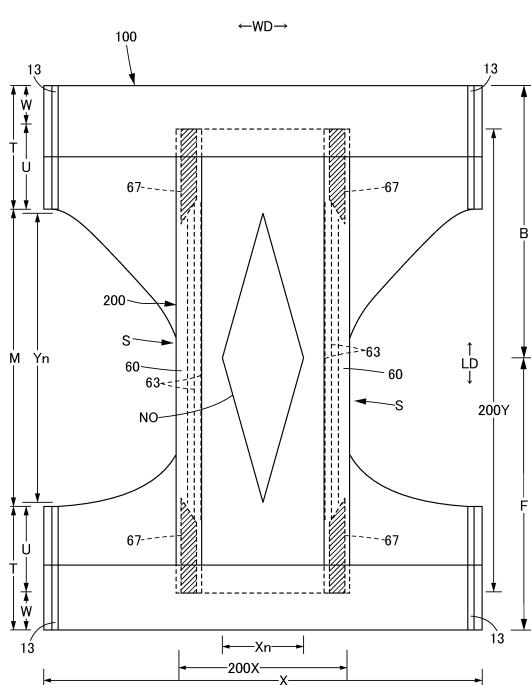
10

20

【図 7】



【図 8】

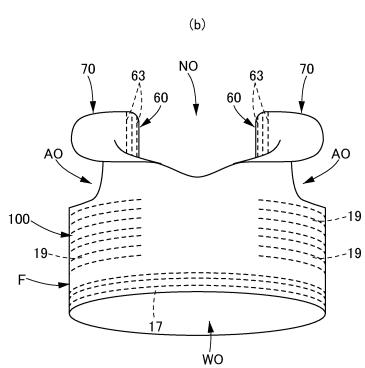
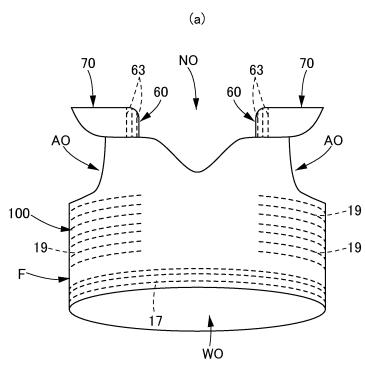


30

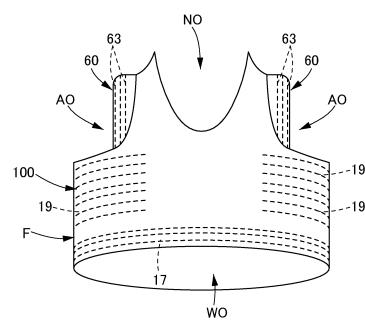
40

50

【図 9】



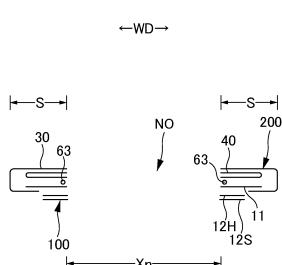
【図 10】



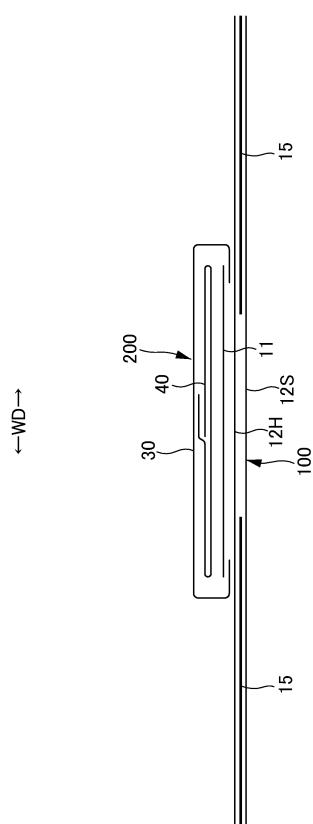
10

20

【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(56)参考文献 特表2001-518992(JP,A)
 特開2018-197402(JP,A)
 特開2009-084735(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A 41 D 7 / 00