

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3813392号

(P3813392)

(45) 発行日 平成18年8月23日(2006.8.23)

(24) 登録日 平成18年6月9日(2006.6.9)

(51) Int. Cl.	F I
<b>A 6 1 F 13/15 (2006.01)</b>	A 6 1 F 13/18 3 3 0
<b>A 6 1 F 13/472 (2006.01)</b>	A 6 1 F 13/18 3 0 1
<b>A 6 1 F 13/53 (2006.01)</b>	

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平11-279727	(73) 特許権者	390029148 大王製紙株式会社
(22) 出願日	平成11年9月30日(1999.9.30)		愛媛県四国中央市三島紙屋町2番60号
(65) 公開番号	特開2001-95846(P2001-95846A)	(73) 特許権者	599122396 ダイオーサニタリープロダクツ株式会社
(43) 公開日	平成13年4月10日(2001.4.10)		静岡県富士市厚原151-2
審査請求日	平成17年10月27日(2005.10.27)	(74) 代理人	100082647 弁理士 永井 義久
早期審査対象出願		(72) 発明者	中尾 直人 静岡県富士市厚原151-2 ダイオーサ ニタリープロダクツ株式会社内
		(72) 発明者	藤田 雅也 静岡県富士市厚原151-2 ダイオーサ ニタリープロダクツ株式会社内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 中高部及びエンボスを有する生理用ナプキン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用面側から裏面側にかけて；使用面側から体液を受け入れて内部の吸収体に保持する吸収要素と、

少なくとも製品の長手方向中間において、製品の両側部にあつて、弾性伸縮部材を有し、製品の装着時その弾性伸縮部材の収縮力により吸収要素の側部を使用者の肌側に起立させる起立手段と、

前記吸収要素から裏面側への体液の漏れを防止する漏れ防止シートとを備え；

前記吸収体は、ほぼ長手方向中央部にわたつて、かつ幅方向中央部に使用面側に高い中高部を有し、

前記吸収体の前記中高部の両側に、外方に曲率中心を有する実質的に円弧状のフィットエンボスが形成され、

長手方向中央部から前側両側に、前記吸収要素の側縁外方に張り出すショーツへのフラップウイング、または製品の括れ部が形成され、

前記フラップウイングの長手方向中心線または前記括れ部の最も狭い位置を結ぶ線と、前記各曲率中心を結ぶ線と、前記中高部の長手方向中心とが、この順で前側に位置している、

ことを特徴とする中高部及びエンボスを有する生理用ナプキン。

【請求項2】

前記両フィットエンボスの前後の各中間で前記中高部の前後端縁に長手方向外方に沿って

繋ぎエンボスにより繋がっている、請求項 1 記載の生理用ナプキン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、中高部及びエンボスを有する生理用ナプキンに関する。

【0002】

【従来の技術】

生理用ナプキンにおいて、体液の横及び前後漏れ防止を図りながら良好なフィット性を確保することはきわめて重要である。このために、特開平 11 - 33054 号公報などに開示されているように、フィット性および吸収性を高めるために中高部を長手方向中央部のみに形成すること、吸収体のよれの防止や吸収要素領域内における体液の前後あるいは横漏れを防止するためにエンボス（圧搾条溝）を形成することが知られている。

10

【0003】

中高部を形成することは、股間部に対するフィット性および吸収性を高めるためにきわめて有効である。

【0004】

他方、生理用ナプキンにおいて、体液の横漏れ防止を図ることもきわめて重要である。このために、特公平 7 - 71570 号公報には、両側にギャザーフラップを形成し、このギャザーフラップにて体液の横漏れを堰き止めるようにしたものが開示されている。

【0005】

20

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前記各先行例では、その目的が個別的であり、相関としての機能に着目していないことを、本発明者は知見した。

【0006】

また、フラップウイングまたは側縁の括れ部からなる位置決め部の位置、フィットエンボスの位置、中高部の位置についても、先行技術はなんらの知見がない。

【0007】

したがって、本発明の主たる課題は、女性の股間部の形状に対応して優れたフィット性および漏れ防止効果を発揮させることにある。

【0008】

30

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決した本発明は次記のとおりである。

【0009】

< 請求項 1 記載の発明 >

使用面側から裏面側にかけて；使用面側から体液を受け入れて内部の吸収体に保持する吸収要素と、

少なくとも製品の長手方向中間において、製品の両側部にあつて、弾性伸縮部材を有し、製品の装着時その弾性伸縮部材の収縮力により吸収要素の側部を使用者の肌側に起立させる起立手段と、

前記吸収要素から裏面側への体液の漏れを防止する漏れ防止シートとを備え；

40

前記吸収体は、ほぼ長手方向中央部にわたつて、かつ幅方向中央部に使用面側に高い中高部を有し、

前記吸収体の前記中高部の両側に、外方に曲率中心を有する実質的に円弧状のフィットエンボスが形成され、

長手方向中央部から前側両側に、前記吸収要素の側縁外方に張り出すショーツへのフラップウイング、または製品の括れ部が形成され、

前記フラップウイングの長手方向中心線または前記括れ部の最も狭い位置を結ぶ線と、前記各曲率中心を結ぶ線と、前記中高部の長手方向中心とが、この順で前側に位置している、

ことを特徴とする中高部及びエンボスを有する生理用ナプキン。

50

## 【 0 0 1 0 】

(作用効果)

A．吸収要素は使用面側から体液を受け入れて内部に保持するが、裏面側には漏れ防止シートにより透過しない。

B．少なくとも製品の長手方向中間において、製品の両側部にあつて、弾性伸縮部材を有し、製品の装着時その弾性伸縮部材の収縮力により吸収要素の側部を使用者の肌側に起立させる起立手段を有する。その結果、少なくともその両側部が常に体にフィットし、横漏れを防止しつつ吸収要素内部への吸収性を高める。

C．吸収体は、ほぼ長手方向中央部にわたつて、かつ幅方向中央部に使用面側に高い中高部を有する。

したがつて、中高部が股間部に食い込みフィット性が良好となり、排血口に密着するようになるので、スポット吸収性にも優れる。

D．前記吸収体の前記中高部の両側に、外方に曲率中心を有する実質的に円弧状のフィットエンボスが形成されている。

したがつて、フィットエンボスは、中高部の潰れを防止し、中高部のよれを防止する。したがつて、常に中高部が維持されるから、肌との間に隙間を生じることによる漏れの原因を解消できる。しかも、フィットエンボスは、外方に曲率中心を有する実質的に円弧状である。その結果、起立手段により、吸収要素の両側部が裏面側から使用面側に持ち上げられるとき、円弧状フィットエンボスに沿つて持ち上げられるから、前側がやや広く、中間が狭く、後部が順に広がる股間部幅に沿つた吸収要素の両側部の起立形態となり、横漏れ防止及びフィット性にきわめて優れたものとなる。

E．ショーツに粘着剤などにより固定されるフラップウイングまたは括れ部は、長手方向中央部から前側に形成される。このとき、前記フラップウイングの長手方向中心線または前記括れ部の最も狭い位置を結ぶ線と、前記各曲率中心を結ぶ線と、前記中高部の長手方向中心とが、この順で前側に位置している。

この位置関係であると、排血口をほぼ中高部の長手方向中心近傍に位置させることができ、中高部での前後方向の拡散吸収性を十分に発揮させることができる。また、前記フラップウイングの長手方向中心線または前記括れ部の最も狭い位置を結ぶ線は、ショーツの最も狭い位置に位置決めされる。前記各曲率中心を結ぶ線上に、両脚の運動時の軸が位置決めされる。したがつて、フィット性、特に運動時のフィット性にきわめて優れたものとなるとともに、漏れ防止効果が高いものとなる。

## 【 0 0 1 1 】

&lt;請求項2記載の発明&gt;

前記両フィットエンボスの前後の各中間で前記中高部の前後端縁に長手方向外方に沿つて繋ぎエンボスにより繋がっている、請求項1記載の生理用ナプキン。

## 【 0 0 1 2 】

(作用効果)

F．中高部の前後のよれを防止できる。繋ぎエンボスは、両フィットエンボスの前後の各中間で繋がっているため、フィットエンボスでの変形及びフィット性を阻害しない。

## 【 0 0 1 3 】

## 【発明の実施の形態】

以下本発明の実施の形態を図面を参照しながらさらに詳説する。

## 【 0 0 1 4 】

&lt;第1の実施の形態：図1～図6&gt;

図1の上側が前である。実施の形態の生理用ナプキンは、使用面側から体液を受け入れて内部に保持する吸収要素10と、少なくとも長手方向中間において、前記吸収要素10の裏面側にあつて、前記吸収要素10の両側縁より幅方向外方にそれぞれ延在し、その延在部分においてたとえば糸ゴムなどからなる弾性伸縮部材21, 21を有するギャザーフラップ20と、前記吸収要素10から裏面側への体液漏れを防止し、前記吸収要素10の両側縁位置より幅方向外方に延在している、たとえばポリエチレンシートなどからなる漏

10

20

30

40

50

れ防止シート30とを備える。

【0015】

ここに、製品の装着時その弾性伸縮部材21, 21の収縮力により吸収要素10の側部を使用者の肌側に起立させる起立手段を構成する。

【0016】

吸収要素10は、使用面側に位置し体液を透過させる、不織布や好適には外面から内面方向には体液を通すが逆戻りを防止する小孔を有するポリエチレンシートを用いた表面シート11と、透過した体液を受け入れて内部に保持する綿状粉碎パルプおよび必要によりさらにその上下面もしくは全面を包む吸収紙を有する吸収体12とを有している。もちろん、高分子吸収ポリマーを含有させることができる。実施の形態では、表面シート11は、吸収体12の使用面および両側面を包み、下面の自由起点40より中央側に延在して巻き込まれている(いわゆる額巻きされている)。吸収体12は、ほぼ長手方向中央部にわたって、かつ幅方向中央部に使用面側に高い中高部を有している。実施の形態での中高部12Aは、小判状の形状である。

10

【0017】

ギャザーフラップ20は、好適には疎水性または撥水性などの不織布材料からなり、必要ならば体液不透過性プラスチックシートなども用いることが可能な、体液阻止性を有するギャザーフラップシート22からなる。このギャザーフラップ20を形成するギャザーフラップシート22は、漏れ防止シート30の両側部において、その上に重ね合わせ状態でたとえばホットメルト接着剤により固定され(その固定部分を\*印にて図示している)、製品の中央側において折り返され、折り目22Bを境にして幅方向外方に向かい、その折り返し領域22Cのうち吸収要素10の側縁より内側の自由起点40までの部分22C1全体または自由起点40近傍のみが吸収要素10とホットメルト接着剤などにより固定してあり、この自由起点40より幅方向外方部分22C2は、吸収要素10と非固定であり、かつ、ギャザーフラップシート22の重ね合わせ領域においても非固定である。これにより、折り目22Bが本発明の起立起線50を構成する。

20

【0018】

ここで、図示のように、自由起点40までの部分22C1についても、ギャザーフラップシート22相互の重ね合わせ領域が非固定であると、ギャザーフラップ20の折り返し領域22C全体が起立起線50を境にして自由に使用面側に起立することが可能である。

30

【0019】

他方、吸収要素10の少なくとも長手方向中間における、両側縁より内側位置において長手方向に沿って起立助長用としても機能するフィットエンボス51, 51が、中高部の両側部に、使用面側から形成されている。このフィットエンボス51, 51は、ナプキンの側外方に円弧中心を有する円弧またはほぼ円弧状曲線としてある。さらに、フィットエンボス51, 51前後を繋いで方向に円弧またはほぼ円弧状曲線による繋ぎエンボス52, 52が形成されている。これらのエンボス51, 51, 52, 52で閉じられた領域では吸収体12が中高とされている。したがって、エンボス51, 51, 52, 52領域内において吸収体12の中高部に集中的に吸収を図る構成とされている。

40

【0020】

図2はホットメルト接着剤などによる相互の固定部と非固定部との関係を示している。前後端部の固定部としては、表面シート11と漏れ防止シート30とが、漏れ防止シート30とギャザーフラップシート22とが、ギャザーフラップシート22の折り返し部分相互が固定されている。前後端部以外の固定部は図3および図4に図示のとおりである。

【0021】

非固定部としては、図3および図4に図示されているほか、図2の実線のハッチング領域Z1が、ギャザーフラップシート22の折り重ね部分相互を固定していない領域であり、破線のハッチング領域Z2で示す部分が吸収要素10とギャザーフラップシート22とを固定していない領域である。起立起線50はフィットエンボス51の長手方向中間の幅方向位置とほぼ一致するのが望ましい。

50

## 【0022】

ここで、弾性伸縮部材21としては、糸ゴムのほか、弾性伸縮性発泡体（たとえば発泡ウレタン）などの採用も可能である。弾性伸縮部材21は幅方向に複数、たとえば2本とするのが起立・持ち上げ性に優れる。そのギャザーフラップシート22との接着長さは50～150mm、特に80～130mmが望ましく、伸張率は110～180%が望ましい。

## 【0023】

ギャザーフラップ20の吸収要素10の側縁より延在幅W1は、5～30mm、特に7～15mmが望ましい。ポケット幅W2は2～20mm、ならびに22Cの幅は20～40mmが望ましい。その長さは50～120mmが好適である。22C2の幅は10～30mmが好適である。起立起線50とフィットエンボス51の長手方向中間の幅方向位置との離間幅W3は0～10mmが望ましく、特に0～3mmが特に望ましい

10

## 【0024】

かかる構成の下で、本発明のナプキンを装着する場合には、漏れ防止シート30の裏面（表面）に設けた粘着剤（図示せず）をショーツ内面に当てて仮止めするとともに、ウイング部31をショーツの外面に巻き込み粘着剤（図示せず）により仮固定する。

## 【0025】

装着状態を概念的に図5および図6に示した。ナプキンは前後方向に股間部に沿って湾曲する。このとき、弾性伸縮部材21、21の収縮力により、ギャザーフラップ20の側部が起立する。このギャザーフラップは、吸収要素10の側縁より幅方向外方に延在した延在部分に弾性伸縮部材21を有するので、その収縮力により使用面側に起立するようになる。したがって、ギャザーフラップ20が最終的な横漏れ防止用バリアーカフスを構成する。しかも、ギャザーフラップ20の起立により、吸収要素10の両側部が裏面側から使用面側に持ち上げられる。その結果、少なくともその両側部が常に体にフィットし、横漏れを防止しつつ吸収要素10内部への吸収性を高める。仮にその両側部から横漏れを生じた場合には、ギャザーフラップ20にて最終的に横漏れを防止する。

20

## 【0026】

好適な形態として、図示のように、ギャザーフラップ20は、吸収要素10の側縁より内側位置において自由起点40を有し、この自由起点40より幅方向外方部分は吸収要素10と非固定である。しかるに、ナプキンの装着時において吸収要素10は股間部に沿って前後方向に湾曲する際に、ギャザーフラップ20のギャザーフラップシート22により吸収要素10の側部を拘束していないため、吸収要素10の側部は吸収要素10の湾曲変形に伴って独立して使用面側へ起立変形し、ギャザーフラップ20も独立して起立変形する。したがって、激しい運動によっても、吸収要素10の側部およびギャザーフラップ20の側縁のいずれかが肌と接触するようになり、横漏れ防止効果が高い。

30

## 【0027】

さらに、吸収要素10の裏面において、吸収要素10の側縁から自由起点40までの部分がギャザーフラップ20の使用面との間にポケットPが形成されるので、仮に吸収要素10の側縁を体液が越えたとしても、そのポケットPに体液が一時的に留まる過程で吸収要素10に吸収されるから、ギャザーフラップ20の起立縁まで達することが少ない。

40

## 【0028】

また、ギャザーフラップ20の自由起点40より幅方向外方部分は、吸収要素10と非固定であるほか、ギャザーフラップシート22相互の重ね合わせ部分が非固定であり、したがって漏れ防止シート30と無関係としてあるので、漏れ防止シート30のたとえばウイング部31の衣類の外表面への折り返し固定とは関係させずに、ギャザーフラップ20を自由に起立させることができる。

## 【0029】

この際、吸収要素10の側縁より内側の起立起線50において折り返され、この折り返し領域22Cにおけるギャザーフラップシート22相互が非固定であるから、ギャザーフラップ20の折り返し領域22C全体が自由に使用面側に起立するので、ギャザーフラッ

50

プ 2 0 および吸収要素 1 0 の側部の起立が円滑かつ確実である。

【 0 0 3 0 】

ここで、フィットエンボス 5 1 , 5 1 を形成すると、ギャザーフラップ 2 0 の収縮により、吸収要素 1 0 の側部は、フィットエンボス 5 1 , 5 1 に沿って確実に起立するようになるため、これに要するギャザーフラップ 2 0 の弾性伸縮部材 2 1 の収縮力が小さいもので足り、もって肌との接触力も小さくなり、快適なものとなる。

【 0 0 3 1 】

さて、図 1 に明示されているように、ウイング 3 1 , 3 1 長手方向中心線 L 1 と、フィットエンボス 5 1 , 5 1 の曲率中心 C 2 を結ぶ線 L 2 と、中高部 1 2 A の長手方向中心 C 3 (線 L 3 ) とが、この順で前側に位置している。この利点は前述の作用効果の欄で説明のとおりである。

10

【 0 0 3 2 】

< 第 2 の実施の形態 : 図 7 >

上記第 1 の実施の形態においては、ギャザーフラップ 2 0 を左右の二枚のギャザーフラップシート 2 2 で構成した。これに対して、図 7 に示すように、吸収要素 1 0 より幅広の一枚のギャザーフラップシート 2 2 0 により形成することができる。この場合において、漏れ防止シート 3 0 は単一のプラスチックシートのほか、必要により漏れ防止シート 3 0 のポリエチレンにその使用面側に不織布をラミネートしたものをを用いることもできる。

【 0 0 3 3 】

この第 2 の実施の形態では、漏れ防止シート 3 0 全体をギャザーフラップシート 2 2 0 で覆っているため、ナプキンの使用後において、製品裏面から見たときギャザーフラップシート 2 2 0 の存在により、吸収した体液が色的に目立たず、もって使用者からすれば吸収余力があるように見え、供給者からの視点で製品の価値が高まる。

20

【 0 0 3 4 】

< 第 3 の実施の形態 >

図 8 は他の形態を示したもので、両側部に個別ギャザーフラップシート 2 2 を折り返しなして配置したもので、しかも、自由起点 4 0 , 4 0 より内方の幅領域を漏れ防止シート 3 0 と固定したものである。また、吸収要素 1 0 の両側部に弾性伸縮部材 2 3 , 2 3 を有する。この例においては、ギャザーフラップ 2 0 のほか、弾性伸縮部材 2 3 , 2 3 も本発明の起立手段を構成する。

30

【 0 0 3 5 】

< その他の実施の形態 >

吸収要素 1 0 の両側部に弾性伸縮部材 2 3 , 2 3 を設けた第 3 の実施の形態の形態からも推測できるように、吸収要素 1 0 の両側部上にたとえばギャザーフラップシートを固定し、このギャザーフラップシートの長手方向中間の側縁部に固定した弾性伸縮部材の収縮力により、着用者の肌に向かって側縁が起立するバリアーカフスを構成することにより、本発明の起立手段とすることができる。

【 0 0 3 6 】

他方、前記各実施の形態では、前記吸収要素の側縁外方に張り出しかつ長手方向中央部から前側にショーツへのウイングが形成されたものであるが、図 9 に示すように、吸収要素の側縁もしくはウイングをサイドカットした括れ部 3 2 を、ショーツの最も狭い位置に位置決めするようにしたものでよい。この場合には、両括れ部 3 2 の最も狭い位置相互を結ぶ線が L 1 となる。

40

【 0 0 3 7 】

【 発明の効果 】

以上のとおり、本発明によれば、女性の股間部に良好にフィットし、かつ漏れ防止効果が高いものとなる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の生理用ナプキンの使用面側からの平面図である。

【 図 2 】 固定および非固定部分の説明図である

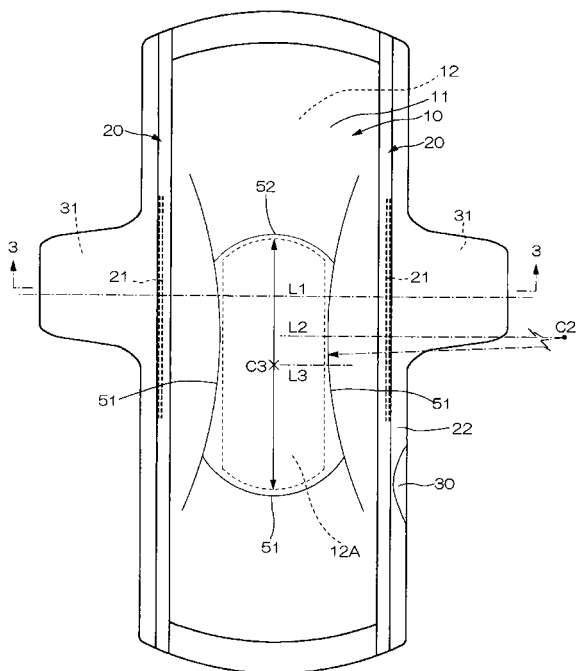
50

- 【図3】 図1の3-3線矢視図である。
- 【図4】 その要部拡大断面図である。
- 【図5】 使用状態の要部拡大断面図である。
- 【図6】 使用状態の斜視図である
- 【図7】 第2の実施の形態の要部拡大断面図である。
- 【図8】 第3の実施の形態の要部拡大断面図である。
- 【図9】 他の実施の形態の使用面側からの平面図である。

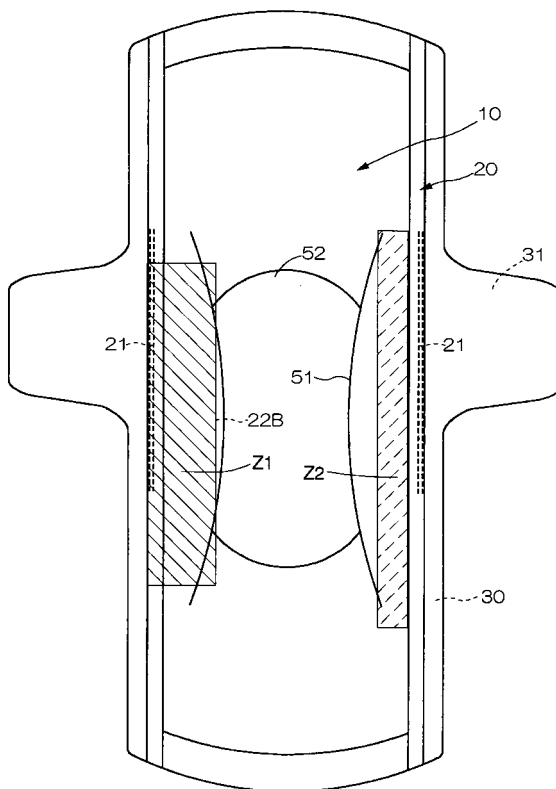
【符号の説明】

10...吸収要素、11...表面シート、12...吸収体、20...ギャザーフラップ、21...  
 弾性伸縮部材、22...ギャザーフラップシート、30...漏れ防止シート、31...ウイング  
 (部)、40...自由起点、50...起立起線、51...フィットエンボス、52...繋ぎエンボス。

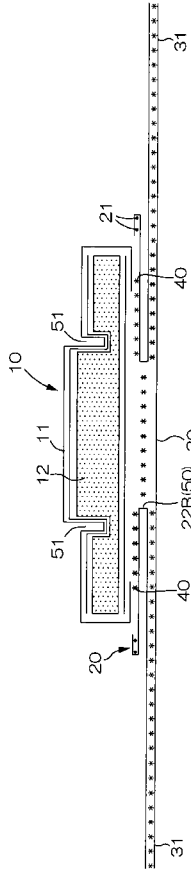
【図1】



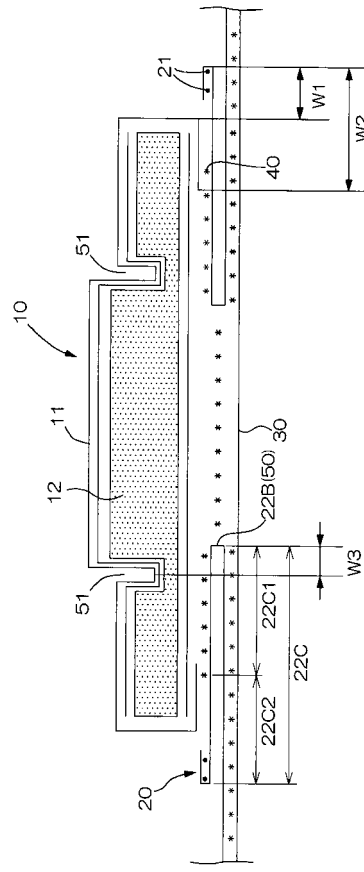
【図2】



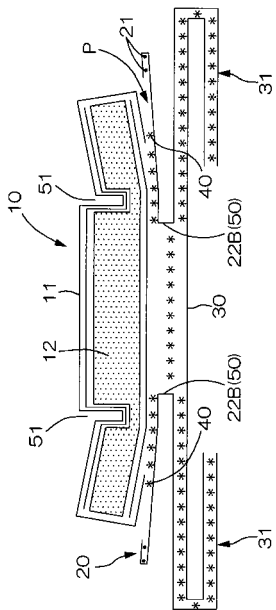
【 図 3 】



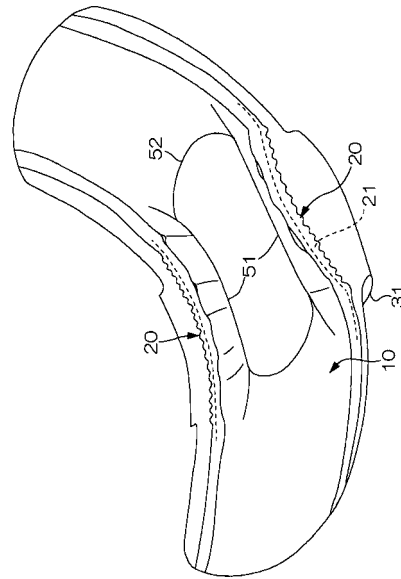
【 図 4 】



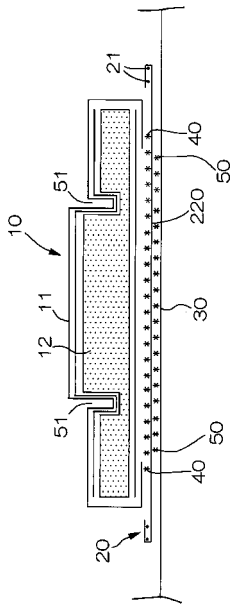
【 図 5 】



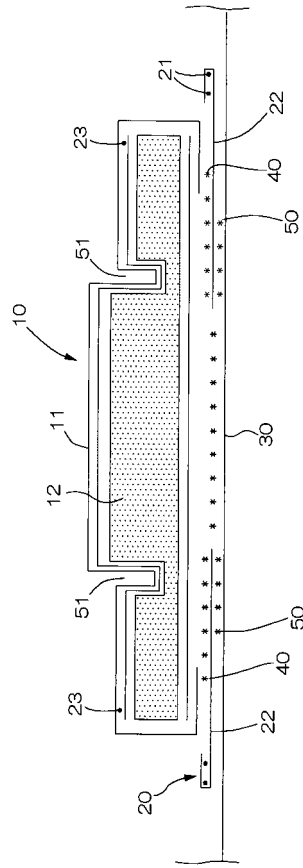
【 図 6 】



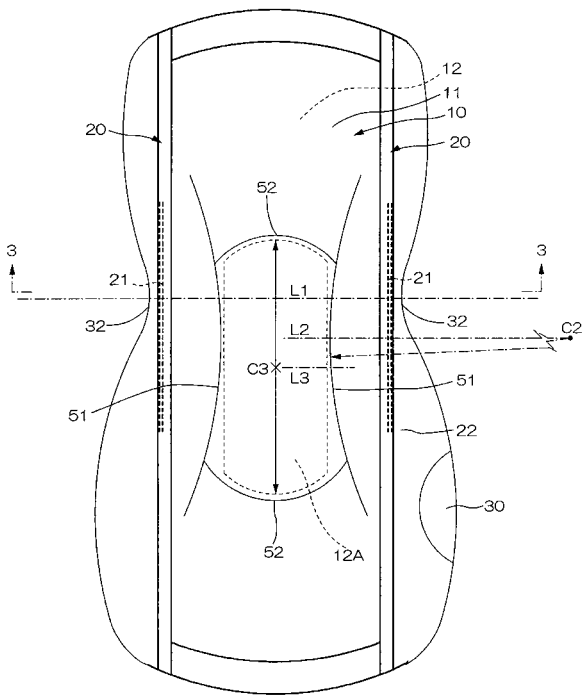
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

審査官 植前 津子

(56)参考文献 特開平10 - 328232 (JP, A)  
特開平10 - 155832 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A61F 13/15 - 13/84