

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4087997号
(P4087997)

(45) 発行日 平成20年5月21日(2008.5.21)

(24) 登録日 平成20年2月29日(2008.2.29)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 1 F 13/15 (2006.01) A 6 1 F 13/18 3 2 0
A 6 1 F 13/514 (2006.01) A 4 1 B 13/02 G
A 6 1 F 13/49 (2006.01)

請求項の数 3 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平11-255151 (22) 出願日 平成11年9月9日(1999.9.9) (65) 公開番号 特開2001-70346(P2001-70346A) (43) 公開日 平成13年3月21日(2001.3.21) 審査請求日 平成17年7月8日(2005.7.8)</p>	<p>(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 (74) 代理人 100082647 弁理士 永井 義久 (72) 発明者 松岡 正樹 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 古川 洋 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 審査官 山口 直</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収要素下方に起立起線を有する生理用ナブキン

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

使用面がわ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に保持する吸収要素と、

少なくとも長手方向中間において、前記吸収要素の裏面側両側部にあつて、前記吸収要素の両側縁より幅方向外方にそれぞれ延在するギャザーフラップシートの延在部分において弾性伸縮部材を有するギャザーフラップと、

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順に備え；

前記各ギャザーフラップシートは、前記漏れ防止シート上に対して重ね合わせ状態で固定され、前記吸収要素の側縁より内側の起立起線において折り返され、前記吸収要素の両側縁より幅方向外方に延在しており、かつ、前記折り返し領域におけるギャザーフラップシート相互が非固定であり、

前記各ギャザーフラップシートは、製品の中央側において複数回折り返され、最終の折り返し部分が前記吸収要素の両側縁位置より幅方向外方に延在している、

ことを特徴とする生理用ナブキン。

【請求項2】

前記漏れ防止シートは、前記ギャザーフラップの両側縁位置より幅方向外方に延在している請求項1記載の生理用ナブキン。

【請求項3】

前記両側の起立起線間の中央領域は、前記吸収要素と前記漏れ防止シートとが固定関係に

ない離縁領域とされている請求項 1 または 2 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、ギャザーフラップを有しかつ吸収要素下方に起立起線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、体液の横漏れ防止を図ることは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。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、この先行例では、ギャザーフラップの収縮により、吸収体の長手方向に関しては、舟形に変形させるものの、幅方向に関してはほとんど変形力が作用しない。したがって、吸収体の両側部に横漏れ防止機能はなく、専らギャザーフラップのみで体液の横漏れを防止するものである。

【0004】

これではギャザーフラップは肌に接するものの、吸収体が肌と離れることがあり、その結果、吸収性が阻害される。

【0005】

また、ナプキンはバックシート（吸収体から裏面への体液の漏れを防止するシート）の裏面に塗布した粘着剤を介してショーツに対して固定するが、吸収体の裏面全体がバックシートに固定されていると、ショーツの動きに伴って吸収体も動くため、吸収体の使用面が肌と離間し、体液の吸収がなされず、漏れが生じがちである。

【0006】

したがって、本発明の主たる課題は、吸収要素の両側部をギャザーフラップにて裏面側から使用面側に持ち上げ、もって、少なくともその両側部を常に体にフィットさせ、横漏れを防止しつつ吸収要素内部への吸収性を高め、仮にその両側部から横漏れを生じた場合には、ギャザーフラップにて最終的に横漏れを防止することとし、かくして二重の横漏れ防止機能を付与することにある。他の課題は、バックシートに拘束されることなくギャザーフラップを確実に起立させることにより、吸収要素の両側部を裏面側から使用面側に持ち上げることにある。

【0007】

【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。

【0008】

【0009】

【0010】

< 請求項 1 記載の発明 >

使用面がわ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に保持する吸収要素と、

少なくとも長手方向中間において、前記吸収要素の裏面側両側部にあつて、前記吸収要素の両側縁より幅方向外方にそれぞれ延在するギャザーフラップシートの延在部分において弾性伸縮部材を有するギャザーフラップと、

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順に備え；

前記各ギャザーフラップシートは、前記漏れ防止シート上に対して重ね合わせ状態で固定され、前記吸収要素の側縁より内側の起立起線において折り返され、前記吸収要素の両側縁より幅方向外方に延在しており、かつ、前記折り返し領域におけるギャザーフラップシート相互が非固定であり、

10

20

30

40

50

前記各ギャザーフラップシートは、製品の中央側において複数回折り返され、最終の折り返し部分が前記吸収要素の両側縁位置より幅方向外方に延在している、
ことを特徴とする生理用ナプキンである。

【0011】

(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. ギャザーフラップは、吸収要素の側縁より幅方向外方に延在したギャザーフラップシートの延在部分に弾性伸縮部材を有するので、その収縮力により使用面側に起立するようになる。このギャザーフラップが最終的な横漏れ防止用バリアーカフスを構成する。

C. ギャザーフラップの起立により、吸収要素の両側部または全体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、ギャザーフラップにて最終的に横漏れを防止する。

D. ギャザーフラップシートは漏れ防止シート上に対して固定され、ギャザーフラップシートの両側部における、吸収要素の側縁より内側の起立起線までの領域が、漏れ防止シート上に対してそれぞれ非固定であることにより、すなわち、吸収要素下方に起立起線を有することで、漏れ防止シートをショーツに固定したとしても、ギャザーフラップがその側縁から起立起線までの領域が、起立起線を介して裏面側の漏れ防止シートに拘束されることなく確実に起立するため、前記Cの作用効果が顕著に発揮される。

E. 漏れ防止シート全体をギャザーフラップシートで覆っているので、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。

F. ギャザーフラップは疎水または撥水性不織布を用いることが肌の感触を良好にする。他方、漏れ防止シートはポリエチレンなどのプラスチックシートを使用して液漏れを確実に防止するのが望ましいが、プラスチックシートでは肌の感触が悪い。そこで、たとえば不織布シートを用いるギャザーフラップシートを漏れ防止シート上に重ね合わせ状態で固定することにより、プラスチックシートによる感触の悪化を改善できる。

I. ギャザーフラップシートが、製品の中央側において複数回折り返されていることで、逆に製品の使用面側と裏面側との間にクッション性が付与され、吸収要素の両側部およびギャザーフラップの側縁が常に肌と接触するようになる。

【0012】

<請求項2記載の発明>

前記漏れ防止シートは、前記ギャザーフラップの両側縁位置より幅方向外方に延在している請求項1記載の生理用ナプキンである。

【0013】

(作用効果)

次記の作用効果ももたらされる。

G. 漏れ防止シートは、前記ギャザーフラップの両側縁位置より幅方向外方に延在しているので、仮にギャザーフラップの側縁を越えて体液が外方に漏れたとしても、その延在部分にて体液を止め、ショーツや衣類の汚れを防止できる。

H. 製品の最終工程において、各材料を最終的に積層した段階で、外形を定めるべく両側をカットする必要があるが、ギャザーフラップの両側縁位置に整合して漏れ防止シートをカットすることが困難であるところ、漏れ防止シートをギャザーフラップの両側縁位置より幅方向外方に延在しておき、その延在位置にてカットすることにより、製品化が容易となる。

【0014】

【0015】

【0016】

< 請求項 3 記載の発明 >

前記両側の起立起線間の中央領域は、前記吸収要素と前記漏れ防止シートとが固定関係にない離縁領域とされている請求項 1 または 2 記載の生理用ナプキンである。

【 0 0 1 7 】

(作用効果)

J. 前記両側の起立起線間の中央領域は、前記吸収要素と前記漏れ防止シートとが固定関係にない離縁領域とされていることで、漏れ防止シートの裏面に塗布した粘着剤を介してショーツに対して固定したとしても、吸収要素が使用面側に浮き上がり可能であり、この浮き上がりはギャザーフラップの弾性伸縮部材の収縮力により約束されているので、ショーツの動きに伴って吸収体の使用面が肌と離間し、体液の吸収がなされず漏れが生じることを確実に防止することができる。

10

【 0 0 1 8 】

【 0 0 1 9 】

なお、本発明のギャザーフラップを構成するシートとして、体液阻止性を有する材料からなるものを用いると、横漏れ防止効果が高くなる。しかし、本発明のギャザーフラップは一義的には吸収要素の側部起立を図るためのものであるため、親水性材料からなるものを使用することもでき、その場合にはギャザーフラップ自体の横漏れ防止効果は大きくは期待できないものの、吸収要素の側部起立により横漏れを防止することができる。

【 0 0 2 0 】

【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。

20

【 0 0 2 1 】

< 第 1 の比較形態 (本発明に含まれない) >

第 1 の比較形態は図 1 ~ 図 6 に示してあり、図 1 の上側が前である。

【 0 0 2 2 】

第 1 の比較形態の生理用ナプキンは、使用面がわ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 の裏面側において、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、

30

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れ防止シート 30 と、

を順に備える。

【 0 0 2 3 】

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コア 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。本比較形態では、表面シート 11 は、吸収コア 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)。

40

【 0 0 2 4 】

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シート 22 からなる。このギャザーフラップ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

50

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が起立起線50を構成する。

【0025】

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。

【0026】

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エンボス51, 51が使用面側から形成されている。この起立助長用エンボス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、起立助長用エンボス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コア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コア12の中高部に集中的に吸収を図る構成とされている。

【0027】

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。

【0028】

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は起立助長用エンボス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。

【0029】

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。

【0030】

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と起立助長用エンボス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

【0031】

かかる構成の下で、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。

【0032】

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20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

10

20

30

40

50

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。

【0033】

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。

10

【0034】

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。

【0035】

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。

20

【0036】

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、ギャザーフラップ20および吸収要素10の側部の起立が円滑かつ確実である。

【0037】

ここで、起立助長用エンボス51, 51を形成すると、ギャザーフラップ20の収縮により、吸収要素10の側部は、起立助長用エンボス51, 51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20の弾性伸縮部材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。

30

【0038】

<第2の比較形態(本発明に含まれない)>

上記第1の比較形態においては、ギャザーフラップ20を左右の二枚のギャザーフラップシート22で構成した。これに対して、図7に示すように、吸収要素10より幅広の一枚のギャザーフラップシート220により形成したものが第2の比較形態である。この場合において、漏れ防止シート30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30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。

40

【0039】

この第2の比較形態では、漏れ防止シート30全体をギャザーフラップシート220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220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。

【0040】

<第3の比較形態(本発明に含まれない)>

図8は第3の比較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22を折

50

り返しなしで配置したもので、しかも、自由起点 40 , 40 より内方の幅領域を漏れ防止シート 30 と固定したものである。

【0041】

<本発明の実施の形態>

図9は本発明の実施の形態を示したもので、各ギャザーフラップシート22は、漏れ防止シート30上に対して重ね合わせ状態で固定され、製品の中央側において複数回折り返され、最終の折り返し部分が吸収要素10の両側縁位置より幅方向外方に延在しているものである。

【0042】

これにより、ギャザーフラップシート22が、製品の中央側において複数回折り返されていることで、逆に製品の使用面側と裏面側との間にクッション性が付与され、吸収要素10の両側部およびギャザーフラップ20の側縁が常に肌と接触するようになる。

【0043】

<その他>

上記各例は図示のように、両側の起立起線50, 50間の中央領域においても、吸収要素10と漏れ防止シート30とを固定しているが、図10に示す比較形態のように、吸収要素10と漏れ防止シート30とが固定関係にない離縁領域Xとすることができる。離縁領域Xを形成する折り目22B, 22B間長さは20~50mmが望ましい。

【0044】

かくして、離縁領域Xが形成されているため、漏れ防止シート30をその裏面の粘着剤を介してショーツに固定しても、ギャザーフラップ20の弾性伸縮部材21の収縮力により吸収要素10が浮き上がり、もって吸収要素10は常に肌にフィットするようになる。しかも、装着者の運動により吸収要素10に対して幅方向にずれたり撚れたりする力が作用しても、股間において吸収要素10が良好に追従することが可能である。

【0045】

この場合、図示のように、起立起線50より外側において、吸収要素10とギャザーフラップシート22との固定部位を取るのが望ましい。

【0046】

また、図8に示す比較形態のように、吸収要素10の両側部に弾性伸縮部材23, 23を設け、起立性をより高めることができる。自由起点40を設けることなく、吸収要素10とギャザーフラップシート22との重ね合わせ部分全体が固定されていてもよい。材料の選択を含めた他の実施の形態は、本発明の範囲内で適宜採用できる。

【0047】

【発明の効果】

以上のとおり、本発明によれば、吸収要素の両側部をギャザーフラップにて裏面側から使用面側に持ち上げ、もって、少なくともその両側部を常に体にフィットさせ、横漏れを防止しつつ吸収要素内部への吸収性を高め、仮にその両側部から横漏れを生じた場合には、ギャザーフラップにて最終的に横漏れを防止することとし、かくして二重の横漏れ防止機能を付与することができる。

また、バックシートに拘束されることなくギャザーフラップを確実に起立させることにより、吸収要素の両側部を裏面側から使用面側に持ち上げることができ、上記の効果が顕在化する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1の比較形態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。

【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の比較実施の形態の要部拡大断面図である。

10

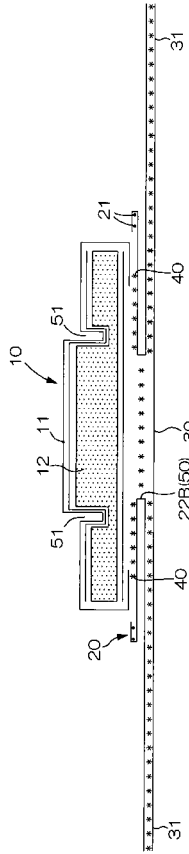
20

30

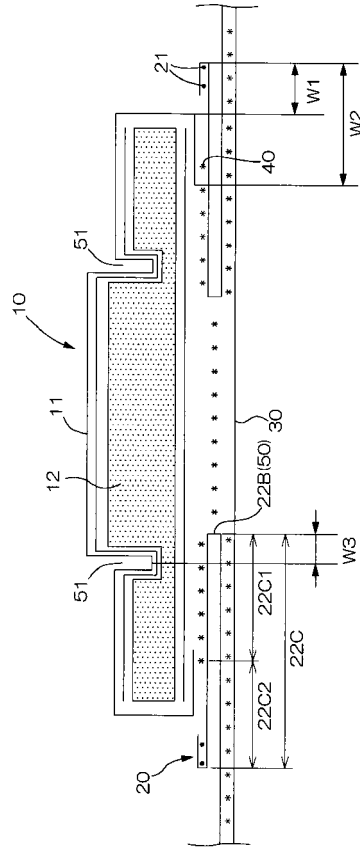
40

50

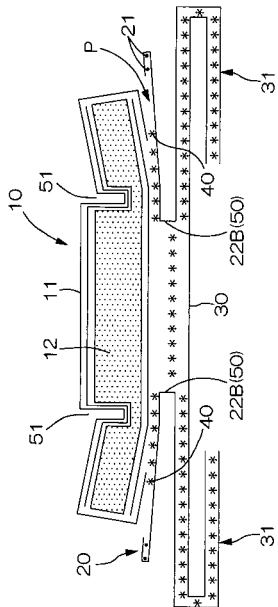
【 図 3 】



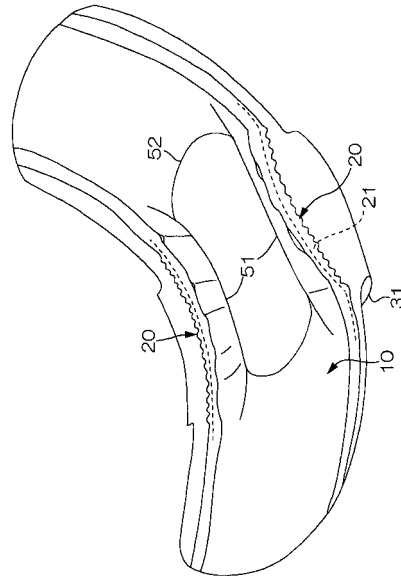
【 図 4 】



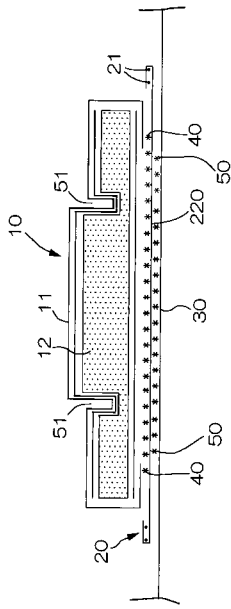
【 図 5 】



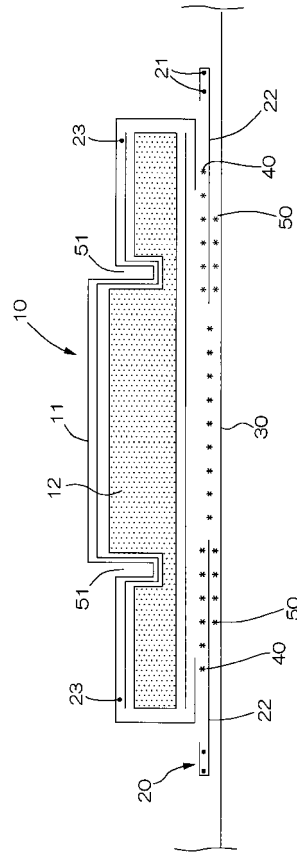
【 図 6 】



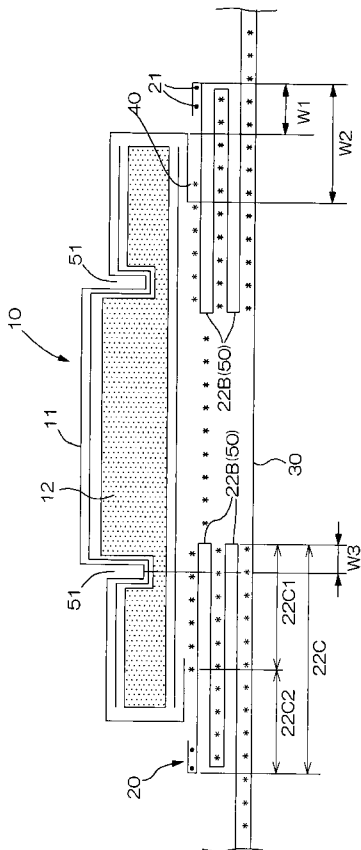
【 図 7 】



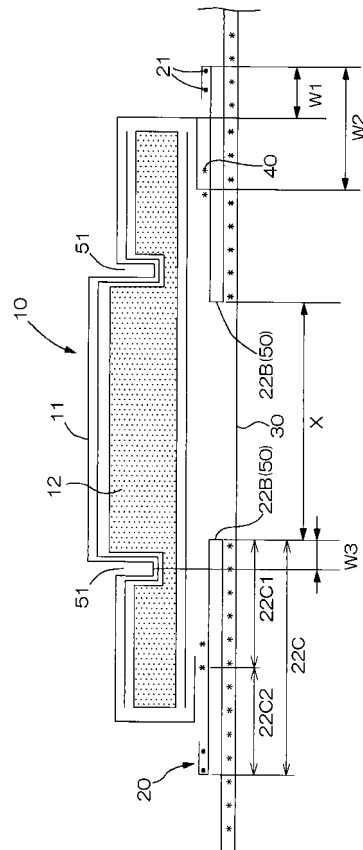
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特公平07-071570(JP, B2)
実開平06-086725(JP, U)
特開平09-253128(JP, A)
実開昭63-180031(JP, U)
実開昭54-056996(JP, U)
特開平08-215239(JP, A)
実開平02-106222(JP, U)
実開平02-114033(JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61F 13/00-13/84