

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6566392号  
(P6566392)

(45) 発行日 令和1年8月28日(2019.8.28)

(24) 登録日 令和1年8月9日(2019.8.9)

(51) Int.Cl.

A 61 F 13/84 (2006.01)

F 1

A 61 F 13/84

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-49178 (P2015-49178)  
 (22) 出願日 平成27年3月12日 (2015.3.12)  
 (65) 公開番号 特開2016-168164 (P2016-168164A)  
 (43) 公開日 平成28年9月23日 (2016.9.23)  
 審査請求日 平成30年3月7日 (2018.3.7)

(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 井手 彩  
 愛媛県四国中央市寒川町4765番地11  
 エリエールプロダクト株式会社内

審査官 長尾 裕貴

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】補助吸収性物品

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

使い捨ておむつにおける脚開口の周囲から、脚開口より突出する装着者の太ももの周囲までを覆う筒状の補助吸収性物品であって、

長手方向に弾性伸縮する帯状体を、幅方向の一方側の少なくとも端部を他方側の少なくとも端部に重ねるようにして螺旋状に巻くとともに、互いに重なる部分を接合してなる螺旋筒状体であり、

脚付け根側の開口の縁は、前記帯状体の長手方向一方の縁と、前記帯状体の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁とからなり、

前記螺旋の方向が互いに逆向きのものを左右一組として含み、

前記帯状体の長手方向一方の縁が装着者の鼠蹊部に適合する部分であり、前記帯状体の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁が装着者の股溝に適合する部分である、

ことを特徴とする補助吸収性物品。

## 【請求項 2】

脚先端側の開口の縁は、前記螺旋の軸方向と直交する方向に沿うように形成されている、請求項1記載の補助吸収性物品。

## 【請求項 3】

脚付け根側の端部に、使い捨ておむつにおける脚開口の周囲に対して着脱可能に連結されるおむつ連結部が設けられている、請求項1又は2記載の補助吸収性物品。

## 【請求項 4】

前記帯状体は、内側シートと、この内側シートの外側に接合された外側シートと、これら内側シート及び外側シートの間に長手方向に伸長した状態で固定された弾性伸縮部材とを備えたものである、請求項1～3のいずれか1項に記載の補助吸収性物品。

【請求項5】

前記内側シートが液透過性シートとされるとともに、前記内側シート及び外側シート間に、排泄物の液分を吸収保持する吸収シートを備えている、請求項4記載の補助吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、使い捨ておむつの脚開口における漏れ防止性能を向上させる補助吸収性物品に関するものである。

【背景技術】

【0002】

パンツタイプ使い捨ておむつやテープタイプ使い捨ておむつのように装着時に脚開口を有する使い捨ておむつにおいては、脚開口が排泄位置に近いことや、股間部における吸収量が飽和し易いこと等により、脚開口からの漏れが発生し易く、そのため立体ギャザー等の漏れ防止手段により漏れ防止を図ることが一般的となっている。

【0003】

しかし、座位時のように、脚開口に隙間が生じ易く、かつ使い捨ておむつの表面と装着者の身体表面との隙間が少なくなる状況では、排泄物が脚開口に向かい易く、脚開口からの漏れが発生し易いという問題点があった。

20

【0004】

他方、このような問題を解決するものとして、使い捨ておむつの脚開口の周縁部から装着者の腿にかけて覆うように装着される帯状の補助吸収性物品（特許文献1参照）が提案されている。しかし、この補助吸収性物品は装着時の周方向の締め付けのみで腿の付け根に保持されるものであるため、脚の動きに対して追従変形しにくいものであった。そのため、ずれ易く、使い捨ておむつと補助吸収性物品との間に隙間を生じ易いという問題点があつた。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2001-327521号公報

【特許文献2】特開2001-224615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、脚の動きに対する追従変形性に優れた脚開口装着型の補助吸収性物品を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

40

【0007】

上記課題を解決した補助吸収性物品は次記のとおりである。

<第1の補助吸収性物品>

使い捨ておむつにおける脚開口の周囲から、脚開口より突出する装着者の太ももの周囲までを覆う筒状の補助吸収性物品であつて、

長手方向に弾性伸縮する帯状体を、幅方向の一方側の少なくとも端部を他方側の少なくとも端部に重ねるようにして螺旋状に巻くとともに、互いに重なる部分を接合することにより螺旋筒状体としてなる、

ことを特徴とする補助吸収性物品。

【0008】

50

(作用効果)

本補助吸収性物品では、長手方向に弾性伸縮する帯状体が螺旋状に巻かれており、螺旋方向に弾性伸縮が可能であるため、周方向だけでなく、周方向と直交する軸方向にも伸縮が可能となり、脚の動きに対する追従変形性に優れる。

【0009】

<第2の補助吸収性物品>

脚付け根側の開口の縁は、前記帯状体の長手方向一方の縁と、前記帯状体の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁とからなる、第1の補助吸収性物品。

【0010】

(作用効果)

一般的な使い捨ておむつの脚開口は、脚の付け根に沿うように斜め下向きに形成されているため、特許文献1記載のもののように円筒形の補助吸収性物品では、使い捨ておむつの脚開口に対して形状が適合しにくい。しかし、上記のように螺旋筒状にするだけでなく、脚付け根側の開口の縁を、帯状体の長手方向一方の縁と、帯状体の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁とからなる形状とすると、裁断しなくとも、脚開口側となる開口の縁が脚の付け根に沿うように傾斜し、使い捨ておむつの脚開口に対して適合しやすい形状となる。より詳細には、帯状体の長手方向一方の縁が鼠蹊部に沿い、帯状体の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁(螺旋方向に沿う縁)が殿溝に沿うようになる。その結果、使い捨ておむつと補助吸収性物品との間に隙間を生じにくくなる。

【0011】

<第3の補助吸収性物品>

前記螺旋の方向が互いに逆向きのものを左右一組として含む、第2の補助吸収性物品。

【0012】

(作用効果)

螺旋の向きが同じ方向のものを左右一組として使用することもできるが、前述のように、帯状体の長手方向一方の縁と、帯状体の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁とからなる形状としたときには、帯状体の長手方向一方の縁は鼠蹊部に適合し易く、帯状体の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁(螺旋方向に沿う縁)は殿溝に適合し易い。よって、上述のように、螺旋の方向が互いに逆向きのものを左右一組として含むものとする方が好ましい。

【0013】

<第4の補助吸収性物品>

脚先端側の開口の縁は、前記螺旋の軸方向と直交する方向に沿うように形成されている、第1～3のいずれか1つの補助吸収性物品。

【0014】

(作用効果)

脚付け根側と異なり、脚先端側の開口は円周状である方が装着時の違和感が少ないため、上記のように円周状に切断されていると好ましい。

【0015】

<第5の補助吸収性物品>

脚付け根側の端部に、使い捨ておむつにおける脚開口の周囲に対して着脱可能に連結されるおむつ連結部が設けられている、第1～4のいずれか1つの補助吸収性物品。

【0016】

(作用効果)

本補助吸収性物品は、装着状態で筒状をなす点では特許文献1記載のものと同様であるが、一方の開口側の端部に、使い捨ておむつにおける脚開口の周囲に対して着脱可能に連結されるおむつ連結部が設けられているため、使用に際し、一方の開口側の端部を使い捨ておむつの脚開口の周囲に連結することができる。よって、本補助吸収性物品によれば、使い捨ておむつと補助吸収性物品との間に隙間が生じ難く、漏れ防止性に優れたものとなる。

10

20

30

40

50

## 【0017】

## &lt;第6の補助吸収性物品&gt;

前記帯状体は、内側シートと、この内側シートの外側に接合された外側シートと、これら内側シート及び外側シートの間に長手方向に伸長した状態で固定された弾性伸縮部材とを備えたものである、第1～5のいずれか1つの補助吸収性物品。

## 【0018】

## (作用効果)

前述の補助吸収性物品は、このような構造とすることが望ましい。

## 【0019】

## &lt;第7の補助吸収性物品&gt;

10

前記内側シートが液透過性シートとされるとともに、前記内側シート及び外側シート間に、排泄物の液分を吸収保持する吸収シートを備えている、第6の補助吸収性物品。

## 【0020】

## (作用効果)

このような吸収シートを備えることにより、使い捨ておむつの脚開口から補助吸収性物品の内側に尿等が漏れ出ても、これを吸収保持することができ、衣類等の汚れを防止することができる。

## 【発明の効果】

## 【0021】

本発明によれば、脚の動きに対する追従変形性に優れるようになる等の利点がもたらされる。

20

## 【図面の簡単な説明】

## 【0022】

【図1】補助吸収性物品の展開状態の表面を示す平面図である。

【図2】図1のA-A断面図である。

【図3】補助吸収性物品の斜視図である。

【図4】補助吸収性物品の展開状態の表面を示す平面図である。

【図5】図4のA-A断面図である。

【図6】ダミー人形に使い捨ておむつ及び補助吸収性物品を装着した状態を前側から写した写真である。

30

【図7】ダミー人形に使い捨ておむつ及び補助吸収性物品を装着した状態を後側から写した写真である。

【図8】ダミー人形に使い捨ておむつを単独で装着した状態を前側から写した写真である。

【図9】補助吸収性物品の製造工程を説明するための斜視図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0023】

以下、本発明の一実施形態について添付図面を参照しながら詳説する。

図1～図3は、使い捨ておむつ100の脚開口101に装着される補助吸収性物品10の例を示している。この補助吸収性物品10は、図1に示される長手方向に弾性伸縮する帯状体1を、幅方向の一方の端部5を他方の端部5に重ねるようにして螺旋状に巻くとともに、互いに重なる幅方向の一方の端部5及び他方の端部5を接合することにより、図3に示されるように螺旋筒状体としてなるものである。この補助吸収性物品10は、脚付け根側の開口11と、その反対側に位置する脚先端側の開口12とを有しており、図6及び図7にサンプルの装着状態を示すように、脚付け根側の開口11から装着者の脚を通し、当該脚付け根側の開口11側の端部で使い捨ておむつ100の脚開口101の周囲が覆われる程度まで引き上げて使用する。この補助吸収性物品10では、長手方向に弾性伸縮する帯状体1が螺旋状に巻かれており、螺旋方向に弾性伸縮が可能であるため、周方向だけでなく、周方向と直交する軸方向にも伸縮が可能となり、脚の動きに対する追従変形性に優れる。なお、図8は補助吸収性物品10を装着する前の使い捨ておむつ100単独の状

40

50

態を示している。

**【0024】**

補助吸収性物品10における脚付け根側の開口11及び脚先端側の開口12の形状は特に限定されず、適宜の形状となるように切断することも可能であるが、図示形態のように、脚付け根側の開口11の縁を、帯状体1の長手方向一方の縁e1と、帯状体1の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁e2とからなる形状とすると、裁断しなくても、脚開口101側となる開口の縁e1,e2が脚の付け根に沿うように傾斜し、使い捨ておむつ100の脚開口101に対して適合しやすい形状となるため好ましい。より詳細には、帯状体1の長手方向一方の縁e1が鼠蹊部に沿い、帯状体1の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁（螺旋方向に沿う縁）e2が殿溝に沿うようになる結果、使い捨ておむつ100と補助吸収性物品10との間に隙間を生じにくいものとなる。10

**【0025】**

一方、脚先端側の開口12は、脚付け根側と異なり、螺旋の軸方向と直交する方向に沿うように形成されていると、装着時にほぼ円周状となり、装着時の違和感が少ないものとなるため好ましい。

**【0026】**

図9に示すように、二本分の長さの帯状体1を螺旋状に巻いて螺旋筒状体20を形成した後、その長手方向中央で、二点鎖線で示す切断線21に沿って、螺旋の軸方向と直交する方向に切断すると、帯状体1の長手方向一方の縁e1と、帯状体1の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁e2とからなる脚付け根側の開口11と、螺旋の軸方向と直交する方向に沿う脚先端側の開口12とを有する補助吸収性物品10を二本同時に製造することができる。ただし、これら二本の補助吸収性物品10の螺旋の方向は同じになる。20

**【0027】**

帯状体1を螺旋状に巻いて螺旋筒状体20を形成する場合、帯状体1の幅方向の一方側の少なくとも端部5を他方側の少なくとも端部5に重ねて接合する限り、その重なり幅は帯状体1の幅未満の範囲内で適宜変更可能であり、図示形態のように端部5のみ重ねて接合する他、帯状体1の幅方向一方側の部分を幅方向他方側の部分と重ねて接合する等、適宜の変更が可能である。

**【0028】**

図6及び図7に示す装着状態では、使い捨ておむつ100の片方の脚開口101にのみ補助吸収性物品10を装着しているが、両方の脚開口101に補助吸収性物品10を装着できることはいうまでもない。この場合、螺旋の向きが同じ方向のものを左右一組として使用することもできるが、前述のように、帯状体1の長手方向一方の縁e1と、帯状体1の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁e2とからなる形状としたときには、帯状体1の長手方向一方の縁e1は鼠蹊部に適合し易く、帯状体1の側縁のうち脚付け根側に位置する側縁e2（螺旋方向に沿う縁）は殿溝に適合し易い。よって、補助吸収性物品10は、螺旋の方向が互いに逆向きのものを左右一組とする方が好ましい。30

**【0029】**

補助吸収性物品101の寸法は適宜定めれば良いが、例えば伸長限界まで展開した状態での帯状体1の長手方向（周方向）寸法1Yは500~800mm程度、幅方向寸法1Xは50~100mm程度とすることができる。図示形態の帯状体1の長手方向の縁e1は直線状とされており、側縁e2に対して直交しているが、曲線状とすることもでき、また側縁e2に対して直交していない形態とすることもできる。40

**【0030】**

補助吸収性物品10の素材構成は、上記機能を実現しうる限り特に限定されないが、図示形態では、内側シート2と外側シート3とを張り合わせるとともに、これら内側シート2及び外側シート3の間に長手方向に伸長した状態で弾性伸縮部材14を取り付けることにより帯状体1を形成し、この帯状体1を螺旋状に巻いて螺旋筒状体に形成している。したがって弾性伸縮部材14の伸縮方向は螺旋方向となる。これら素材相互の固定、並びに帯状体1における互いに重なる幅方向の一方の端部5及び他方の端部5の接合は、ヒート50

シールや超音波シール等の素材溶着手段の他、ホットメルト接着剤等の接着剤等、特に限定無く用いることができる。図中では、この固定手段としてのホットメルト接着剤を点模様で表している。

#### 【0031】

内側シート2及び外側シート3の素材としては、例えば目付け $10 \sim 35 \text{ g/m}^2$ 程度の各種不織布の他、多数の孔を有する孔開きフィルム等、公知のものを適宜用いることができる。不織布としてはエアスルー不織布、ポイントボンド不織布、スパンボンド不織布等、特に限定されない。内側シート2としては液透過性素材を用いることが望ましい。

#### 【0032】

内側シート2として液透過性シートを用いる場合、内側シート2及び外側シート3間に、排泄物の液分を吸収保持する吸収シート4を介在させると、使い捨ておむつ100の脚開口101から補助吸収性物品10の内側に漏れ出た尿等を吸収保持させることができる。吸収シート4の位置は適宜定めることができるが、帯状体1の長手方向に沿って延在させることができが好ましく、図示のように長手方向に間欠的に設ける他、連続的に設けることもできる。吸収シート4としては、パルプエアレイド不織布や、これに高吸収性ポリマー層を付着させたSAPシート等を好適に用いることができる。もちろん、図4及び図5に示すように吸収シート4を省略することもできる。

#### 【0033】

弹性伸縮部材14としては、糸状、紐状等の細長状弹性伸縮部材や、帯状の弹性伸縮部材を用いることができる。弹性伸縮部材14としては、合成ゴムを用いても、天然ゴムを用いても良い。弹性伸縮部材14は帯状体の長手方向全体にわたり収縮力が作用するよう設けることが好ましいが、帯状体の長手方向に間欠的に収縮力が作用するよう設けたり、帯状体の長手方向の一部に設けたりすることもできる。吸収シートを設ける場合、弹性伸縮部材14は吸収シート4を有しない位置に設けることが好ましい。弹性伸縮部材14は少なくともその長手方向両端部が固定される限り、長手方向中間の部分は固定されていても、また非固定とされていても良い。弹性伸縮部材14の固定には種々の塗布方法によるホットメルト接着剤又はヒートシールや超音波シールを用いることができる。

#### 【0034】

弹性伸縮部材14として細長状のものを用いる場合には、太さは $470 \sim 1240 \text{ d.t.e.x}$ 程度であるのが好ましく、固定時の伸長率は $150 \sim 350\%$ であるのが好ましい。また、弹性伸縮部材14として細長状のものを用いる場合、弹性伸縮部材14は帯状体の幅方向に間隔を空けて複数本配置することが望ましく、その配置間隔は $4 \sim 12 \text{ mm}$ 程度とすることが好ましい。

#### 【0035】

補助吸収性物品10における脚付け根側の端部には、使い捨ておむつ100における脚開口101の周囲に対して着脱可能に連結されるおむつ連結部13を設けることが好ましい。このおむつ連結部13により本補助吸収性物品10を使い捨ておむつ100における脚開口101の周囲に対して着脱可能に連結することができ、使い捨ておむつ100と補助吸収性物品10との間に隙間が生じるのを防止し、漏れ防止を図ることができる。おむつ連結部13を設ける場合、おむつ連結部13を有する部分を弹性伸縮可能としても良いが、おむつ連結部13の着脱を容易にするために、おむつ連結部13を有する部分は弹性伸縮しないように構成することが望ましい。図示形態のように、内側シート2及び外側シート3の間に長手方向に伸長した状態で弹性伸縮部材14を取り付ける形態において、おむつ連結部13を有する部分は弹性伸縮しないように構成する場合、当該部分に弹性伸縮部材14を設けないこととする他、当該部分を含めて弹性伸縮部材14は設けるが当該部分における弹性伸縮部材14を細かく切断することにより伸縮性を殺すこととしても良い。

#### 【0036】

おむつ連結部13としては、粘着剤やメカニカルファスナー（面ファスナー）のように使い捨ておむつ100の脚開口101の周囲に着脱可能な連結手段を用いる。おむつ連結

10

20

30

40

50

部13は、脚付け根側の端部11に設けられる限り、補助吸収性物品10の周方向全体にわたり連続的又は間欠的に設けることもできるが、図示形態のように、周方向の一部にのみ設けることもできる。なお、図示形態では、帯状体1の長手方向一方の縁e1に沿っておむつ連結部13を設けているが、側縁e2に沿って設けたり、周方向に沿って設けたりすることもできる。おむつ連結部13にメカニカルファスナーを用いる場合、雄材(フック材)及び雌材(ループ材)の両者を用い、いずれか一方を補助吸収性物品10に、他方を連結対象の使い捨ておむつ100に設けても良いが、使い捨ておむつ100の外面が不織布のように雄材が係止可能となっている場合には、補助吸収性物品10のおむつ連結部13にメカニカルファスナーの雄材を用い、使い捨ておむつ100には雌材を設けない形態とするのが好ましい。おむつ連結部13としてメカニカルファスナーの雄材を補助吸収性物品10の周方向にある程度長く設ける場合、雄材の硬さがフィット性を低下させるおそれがあるため、雄材(おむつ連結部13)を適宜の長さで切断して補助吸収性物品10の周方向に複数の部分に分割することが好ましい。10

#### 【0037】

<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。

#### 【0038】

・「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 $20 \pm 5$ 、相対湿度65%以下)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、試料又は試験片を相対湿度10~25%、温度50°Cを超えない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米坪板( $200\text{mm} \times 250\text{mm}, \pm 2\text{mm}$ )を使用し、 $200\text{mm} \times 250\text{mm} (\pm 2\text{mm})$ の寸法の試料を切り取る。試料の重量を測定し、1平米あたりの重さを算出し、目付けとする。20

#### 【0039】

・「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/cm<sup>2</sup>、及び加圧面積: 2 cm<sup>2</sup>の条件下で自動測定する。

#### 【0040】

・「伸長率」は、自然長を100%としたときの値を意味する。

#### 【0041】

・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 $20 \pm 5$ 、相対湿度65%以下)の試験室又は装置内で行うものとする。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0042】

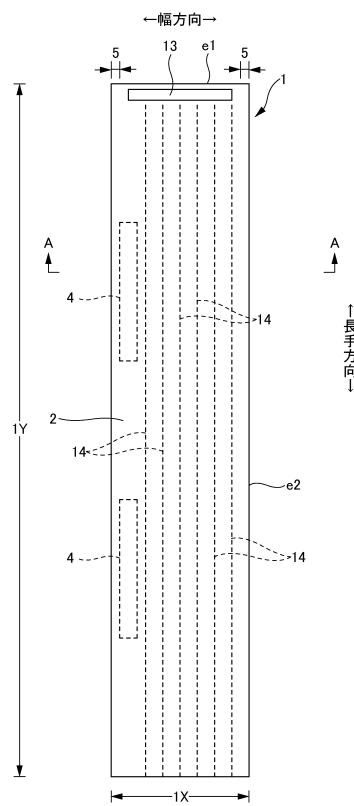
本発明は、使い捨ておむつの脚開口に装着される補助吸収性物品として利用できるものである。

#### 【符号の説明】

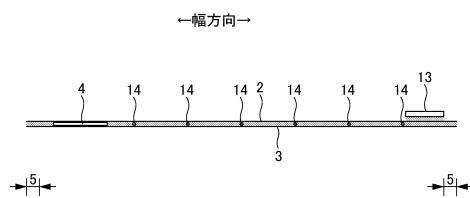
#### 【0043】

1...帯状体、2...内側シート、3...外側シート、4...吸収シート、10...補助吸収性物品、11...脚付け根側の開口、12...脚先端側の開口、13...おむつ連結部、14...弹性伸縮部材、100...使い捨ておむつ、101...脚開口、e1...長手方向一方の縁、e2...脚付け根側に位置する側縁。40

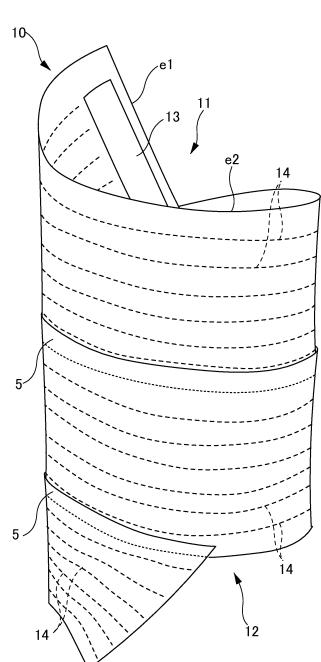
【図1】



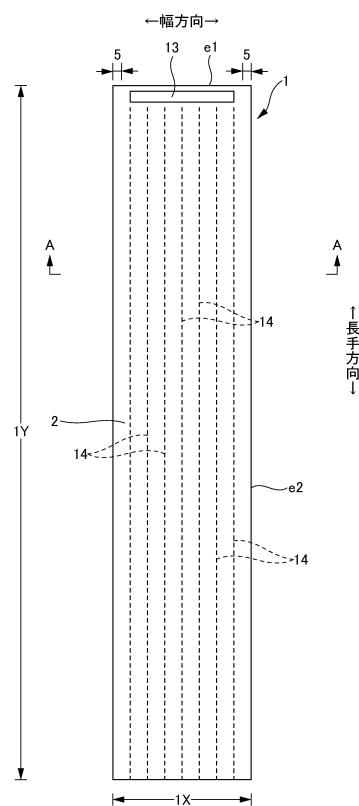
【図2】



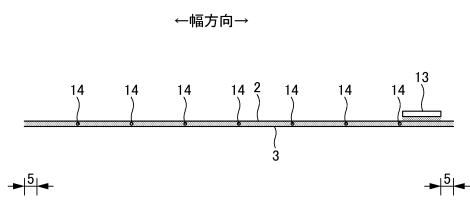
【図3】



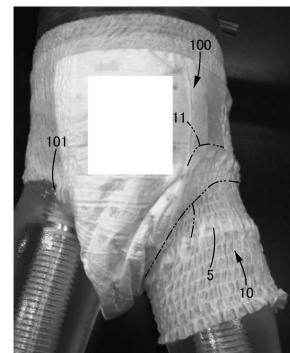
【図4】



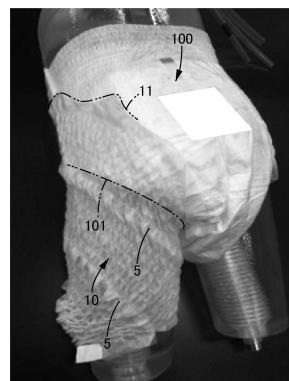
【図5】



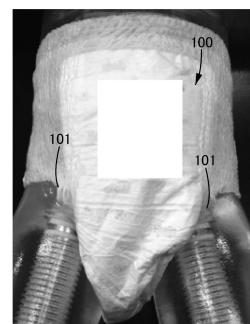
【図6】



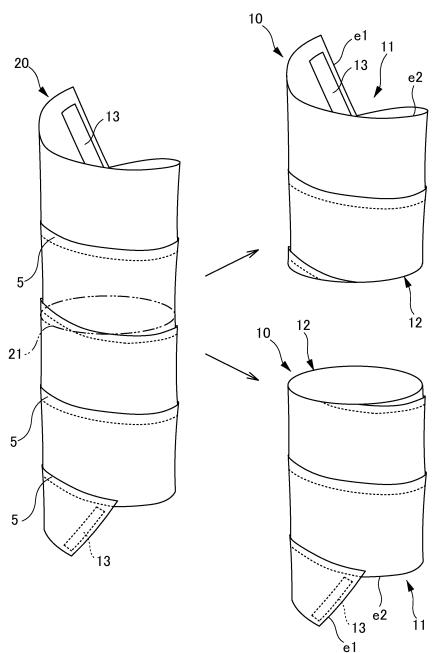
【図7】



【図8】



【図9】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-327521(JP,A)  
実開昭63-030306(JP,U)  
登録実用新案第3101865(JP,U)  
特開2003-299689(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 F 13 / 15 - 13 / 84  
A 61 L 15 / 16 - 15 / 64