

(此處由本局於收
文時黏貼條碼)

民國103年11月20日修正

發明專利說明書

公告本

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：097146662

A61F 13/15

※申請日期：97年12月01日

※IPC分類：

A61F 13/511

A61F 13/472

一、發明名稱：

(中) 吸收性物品及其製造方法
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 優你 嬌美股份有限公司
(英) UNI-CHARM CORPORATION代表人：(中) 1. 高原 豪久
(英) 1. TAKAHARA, TAKAHISA地址：(中) 日本國愛媛縣四國中央市金生町下分一八二番地
(英) 182 Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-shi, Ehime-ken,
Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓名：(中) 柏木 政浩
(英) KASHIWAGI, MASAHIRO國籍：(中) 日本
(英) JAPAN2. 姓名：(中) 岡田 沙織
(英) OKADA, SAORI國籍：(中) 日本
(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2007/12/06 ; 2007-316410 有主張優先權

五、中文發明摘要

發明之名稱：吸收性物品及其製造方法

〔課題〕

提供一種維持表面薄片的柔軟性，並且不會產生光澤的吸收性物品。

〔解決手段〕

生理用衛生棉（1），係具有：形成身體側內面的表面薄片（2）；和形成著衣側外面的裏面薄片（3）；和形成在該等表裏面薄片（2、3）之間的吸液構造體（4）；和形成在吸液構造體（4）與表面薄片（2）之間的緩衝薄片（5）。在表面薄片（2）係形成有用來確保透液性的複數個孔（6）。孔（6）係形成在表面薄片（2）的全區，朝厚度方向貫通表面薄片（2）。表面薄片（2），係藉由賦型處理形成向著緩衝薄片（5）側的複數個凹部（13）。凹部（13）具有略圓形，在表面薄片（2）的整體形成大致等間隔。凹部（13）的賦型處理係以比表面薄片（2）的融點更低的溫度進行。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第(1)圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 1：生理用衛生棉
- 2：表面薄片
- 3：裏面薄片
- 3a：部分
- 4：吸液構造體
- 5：緩衝薄片
- 6：孔(開孔)
- 7：側薄片
- 7a：部分
- 9：翼片
- 10：補強薄片
- 11：吸液性芯材
- 12：吸液擴散薄片
- 13：凹部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關吸收性物品，更詳細是有關生理用衛生棉等的吸收性物品。

【先前技術】

以往作為柔軟地接觸穿用者，並且防止接觸到穿用者的表面薄片黏貼於肌膚的生理用衛生棉，例如日本特表平 8-504607 號公報（專利文獻 1）為眾所周知。根據該專利文獻 1，生理用衛生棉，係具備：形成身體側內面的表面薄片；和形成著衣側外面的裏面薄片；和形成在該等表裏面薄片之間的吸收體；和形成在吸收體與表面薄片之間的緩衝薄片。緩衝薄片為了使體液擴散，並且柔軟地接觸肌膚而形成膨鬆。緩衝薄片與表面薄片在結合部藉著熱熔接接著。結合部形成從表面薄片側朝向緩衝薄片側的凸狀，並以大致等間隔形成複數個。像這樣接著緩衝薄片與表面薄片的方式，能防止表面薄片自緩衝薄片分離黏附於肌膚。

〔專利文獻 1〕日本特表平 8-504607 號公報

【發明內容】

〔發明所欲解決之課題〕

利用熱熔將表面薄片黏著於緩衝薄片時會有，表面薄片在結合部熔融，熔融後的薄片之剛性變高，對穿用者之

肌膚的刺激增大的問題。如果表面薄片熔融的話，也會有在該部分產生光澤的問題。如果有光澤的話，對穿用者而言，令人想起薄片對肌膚的緊貼，且很有可能引起悶熱或不舒適的疑慮。

也考慮到不利用熱熔接的接著，而利用接著劑來接著表面薄片與緩衝薄片的方法。可是因為緩衝薄片必需膨鬆且纖維稀疏，所以該等的接著需要多量的接著劑。從表面薄片確保透液性之點來看，因為形成多數的孔，所以在使用多量之接著劑的情形下，有可能發生該接著劑自孔溢出的問題。

在本發明中，以提供維持表面薄片的柔軟性，並且不會產生光澤的吸收性物品為課題。

〔用以解決課題的手段〕

本發明是有關吸收性物品之改良，該吸收性物品具備：身體側內面、著衣側外側、和形成前述身體側內面具有複數個開孔的透液性的表面薄片、和形成前述著衣側外面的不透液性的裏面薄片、和形成在前述表裏面薄片之間的吸液構造體、和形成在前述吸液構造體與前述表面薄片之間的緩衝薄片。

本發明之特徵為，在前述吸收性物品中，前述表面薄片係由熱可塑性樹脂所形成，且添加有由氧化鈦所構成的消光劑，前述緩衝薄片與具有前述複數個開孔的前述表面薄片係經由塗佈成螺旋狀的感壓接著劑在加壓下被接合之

後，對前述表面薄片及前述緩衝薄片進行凹部賦型處理而形成有從前述表面薄片身體側朝向前述緩衝薄片的複數個凹部地被層積，前述賦型處理係用比前述熱可塑性樹脂的熔融溫度更低的溫度進行，而在前述表面薄片未形成因熱而熔融的熔融部，前述凹部的開口面積係比前述開孔的開口面積更大，且複數個前述開孔位在前述凹部，在前述賦型處理下，前述表面薄片被延伸而使前述氧化鈦露出在前述表面薄片的表面，藉此在前述表面薄片形成有可通氣的孔，層積有前述表面薄片與前述緩衝薄片的狀態下，與前述緩衝薄片的前述吸液構造體對向的面具有平坦形狀。

作為最佳的實施形態之一，前述表面薄片係由熱可塑性樹脂所形成，前述賦型處理係以比前述熱可塑性樹脂的熔融溫度更低的溫度進行。

作為最佳的其他實施形態之一，前述接著劑，係為感壓接著劑。

本發明是有關吸收性物品的製造方法之改良，該製造方法具備：身體側內面、著衣側外側、和形成前述身體側內面具有複數個孔的透液性的表面薄片、和被形成在前述表裏面薄片之間的吸液構造體、和被配置在前述吸液構造體與前述表面薄片之間的緩衝薄片。

本發明之特徵為，在前述吸收性物品之製造方法中，包含有：在前述緩衝薄片將感壓接著劑塗佈成螺旋狀的工程；和在已塗佈前述感壓接著劑的前述緩衝薄片層積具有複數個孔的前述表面薄片，並在加壓下加以接合的工程；

和對已層積的前述表面薄片與前述緩衝薄片進行賦型處理的工程；和將吸液構造體介設在前述緩衝薄片與前述裏面薄片之間，接合前述表面薄片與前述裏面薄片的工程，前述表面薄片係由熱可塑性樹脂所形成，前述賦型處理，係藉由通過包含賦型滾輪的賦型裝置來進行，前述賦型滾輪，係設定成比前述熱可塑性樹脂的熔融溫度更低的溫度，並且在該表面形成有比前述空的開口面積具有更大的剖面積的複數個凸賦型部，藉由前述凸賦型部從前述表面薄片朝向前述緩衝薄片進行壓接，而在前述表面薄片及前述緩衝薄片形成有凹部，複數個前述孔位在前述凹部，在前述表面薄片未形成有因熱而熔融的熔融部。

〔發明效果〕

因為以接著劑來接著表面薄片與緩衝薄片，利用賦型處理來形成從表面薄片向著緩衝薄片的凹部，所以能夠加大對緩衝薄片之表面薄片的接觸面積。如果接觸面積變大的話，就能夠增強該部分表面薄片與緩衝薄片的結合力。因此，不必使用多量的接著劑。

因為緩衝薄片是在凸部的形成部分被加壓，所以在該部分表面薄片與緩衝薄片能緊接，且更堅固地接合。

因為能藉由接著劑堅固地接合表面薄片與緩衝薄片，所以不必採用熱熔接，且不會引起因熱產生的表面薄片之硬化。因而，能夠維持表面薄片的柔軟性，且能夠抑制對穿用者之肌膚的刺激。因不採用熱熔接，所以也能防止在

表面薄片產生光澤。

因為表面薄片是由熱可塑性樹脂所形成，凹部的賦型處理是以比該熱可塑性樹脂的熔融溫度更低的溫度進行，所以不會熔融表面薄片，而且能夠確實地進行凹部的賦型處理。

因為使用感壓接著劑作為接著劑，所以不必為了接著進行加熱，就能防止因加熱產生表面薄片的熔融。特別是在凹部的形成部分，因為表面薄片與緩衝薄片被加壓，所以能夠更堅固地接合該等。

因為在表面薄片與緩衝薄片之間塗佈接著劑後，進行表面薄片之賦型處理，所以能夠形成從表面薄片向著緩衝薄片咬入的凹部。因而，能夠加大表面薄片與緩衝薄片的接觸面積，並且能夠堅固地接合該等薄片。

【實施方式】

〔用以實施發明的最佳形態〕

作為有關本發明的吸收性物品，以生理用衛生棉為例進行說明。

第 1 圖是生理用衛生棉 1 之俯視圖，第 2 圖是第 1 圖之 II-II 線端面圖。如第 1 圖所示，生理用衛生棉 1，係具有：身體橫斷方向的橫向 X、和直交於橫向 X 的縱向 Y，且具有：將橫向 X 的尺寸加以二等份的縱中心線 P-P、和將縱向 Y 的尺寸加以二等份的橫中心線 Q-Q。生理用衛生棉 1，係具有：形成身體側內面的表面薄片 2；和形成著

衣側外面的裏面薄片 3；和形成在該等表裏面薄片 2、3 之間的吸液構造體 4；和形成在吸液構造體 4 與表面薄片 2 之間的緩衝薄片 5。

表面薄片 2 是延伸至縱向 Y 的矩形薄片，以熱可塑性的薄膜所形成。在表面薄片 2 係形成用來確保透液性的複數個孔（開孔）6。孔 6，係橫跨表面薄片 2 的全區所形成，於厚度方向貫通表面薄片 2。在表面薄片 2 的橫向 X 兩側，係具備延伸至該縱向的側薄片 7。表面薄片 2 的兩側部分與側薄片 7，係利用圖未示的接著劑等接合。嚴格來說，身體側內面係以該等已接合的表面薄片 2 與側薄片 7 形成。在側薄片 7，係例如可使用液透過性的纖維不織布，在橫中心線 Q-Q 附近，延伸至橫向 X。

形成著衣側外面的裏面薄片 3，係具有大致與形成身體側內面的表面薄片 2 及側薄片 7 相同的形狀，利用不透液性的薄膜所形成。利用圖未示的接著劑等來接合表面薄片 2 及側薄片 7、和裏面薄片 3 的外周，將該等一體化。藉由延伸至側薄片 7 之橫向 X 的部分 7a 與相對向於此的裏面薄片 3 的部分 3a 形成翼片 9。翼片 9，係當生理用衛生棉 1 穿裝在生理褲時，折疊成包住生理褲，藉此用以將生理用衛生棉 1 固定在生理褲。在側薄片 7 的部分 7a 與裏面薄片 3 的部分 3a 之間，係具有為了確保翼片 9 的剛性且易於穿裝的補強薄片 10。該等部分 3a、7a 與補強薄片 10，係利用圖未示的接著劑互相地接合。

雖然在表裏薄片 2、3 之間形成吸液構造體 4，但該吸

液構造體 4，係包括：由溶毛漿與高吸收性聚合物粒子的混合物等所製成的吸液性芯材 11；和包裹吸液性芯材 11 的拭紙等的吸液擴散薄片 12。

在吸液構造體 4 與表面薄片 2 之間，係配置有延伸至縱向 Y 之大致矩形的緩衝薄片 5。緩衝薄片 5，係用來確保對穿用者的柔軟性，並且將體液導入到吸液構造體，利用液透過性的纖維不織布形成。由於該緩衝薄片 5 會讓體液透過去，使用以聚丙烯為芯、以聚乙烯為鞘的纖維，將該等纖維彼此以稀疏的狀態結合，來確保液透過性。為了確保液透過性，例如也可使用纖維素等的親水性的纖維，或在聚烯烴、聚酯等的疏水性纖維混入親水劑的纖維，或在疏水性纖維塗佈親水劑。又，因為緩衝薄片 5 其目的亦為確保對穿用者的柔軟性，所以將纖維弄稀疏，藉此增大生理用衛生棉 1 之厚度方向的體積，具有彈力性，提高對穿用者的柔軟性。

緩衝薄片 5 與層積於此的表面薄片 2，係經由圖未示的接著劑接合。

表面薄片 2，係藉由賦型處理來形成向著緩衝薄片 5 側的複數個凹部 13。凹部 13 具有略圓形，橫跨表面薄片 2 的整體，形成大致等間隔。第 3 圖是第 1 圖之表面薄片 2 的放大圖。凹部 13，係其直徑約為 1.2mm，且在縱向 Y 複數排列著橫向 X 之凹部 13 的互相之間隔 L1 約為 6mm 的行。列與列之間隔 L2 約為 3mm，在前列與後列，係於橫向 X 錯開約 3mm。亦即，凹部 13 係形成 3mm 間距、角

進行利用接著劑的接合，即使在凹凸的周圍也能堅固地接合。在滾輪 22 沒有凹凸的情形下，無法熱賦型滾輪 21 的凸賦型部 23 的接合，表面薄片 2 與緩衝薄片 5 會自非接合部分剝離。

熱賦型滾輪 21 的賦型溫度，係表面薄片 2 不會熔融的溫度。因為表面薄片 2，其主成份是利用低密度聚乙烯形成，所以其融點約為 90~110℃。因而賦型溫度至少不滿 90℃，最好是 40℃以上、不滿 90℃。像這樣，在比融點更低約 50℃低的溫度至不滿融點的溫度範圍進行賦型處理，藉此就能防止表面薄片 2 的熔融，且與完全不加熱的情形相比，能夠實現對表面薄片 2 之確實的賦型。

在已接合緩衝薄片 5 的表面薄片 2，接合著側薄片 7，形成身體側表面。在該等薄片 2、7 與裏面薄片 3 之間配置著吸液構造體 4，並且接合薄片 2、7 與裏面薄片 3 之外周，形成生理用衛棉 1。

第 5 圖是第 3 圖之 V-V 線端面圖。如圖示，已熱賦型的凹部 13，係形成刺穿緩衝薄片 5。像這樣，形成有凹部 13，藉此能夠增大表面薄片 2 與緩衝薄片 5 的接觸面積，能夠堅固地進行利用圖未示的接著劑接合該等薄片 2、5。因為緩衝薄片 5 是在纖維稀疏的狀態下變大體積，所以對表面薄片 2 的緩衝薄片 5 的接觸面積減小，在只利用接著劑的接合中，雖其強度變弱，但藉由凹部 13 的形成，就能強固地進行接合。

作為用來接合表面薄片 2 與緩衝薄片 5 的接著劑，因

為使用感壓性者，來層積表面薄片 2 與緩衝薄片 5，藉由滾輪進行加壓，藉此形成凹部 13，所以能夠更堅固地進行接合。因為藉由接觸面積的增大及加壓能夠強固地接合，所以能減少接著劑的量。如果接著劑的量減少，也能實現該部份成本下降，也能夠防止因接著劑產生薄片的剛性提高。

因為凹部 13 係以比熔融溫度更低的溫度賦型，所以表面薄片 2 並不會融解。因而，能夠防止因融解產生薄片的剛性提高，且能夠防止對穿用者的柔軟性下降。又，因為不會融解在薄片產生光澤，所以穿用者不會想起因光澤產生的不舒適，就能使用。

在將凹部 13 以接近熔融溫度的溫度，或該以上的溫度加以熔融的情形下，不光是凹部 13，會融解到其周邊。像這樣，在以廣大範圍融解的情形下，不光是高剛性部分及光澤部分變大，也有可能會擴及到表面薄片 2 的孔 6。如果擴及到孔 6 的話，表面薄片 2 的液透過性會受損。可是在本發明中，因為表面薄片 2 不會融解，所以不會擴及孔 6，能夠維持表面薄片 2 的液透過性。

因為凹部 13，係利用機械性的壓力進行賦型，所以夾介接著劑的表面薄片 2 與緩衝薄片 5 的密著性提昇，能夠堅固地進行接合。在表面薄片 2 之中添加氧化鈦或硫酸鋇等的消光劑之情形下，能更進一步發揮其效果。亦即，因為在凹部 13 中，薄片延長的話，已添加的消光劑也會露出到表面薄片 2 的表面。又氧化鈦露出表面，藉此在薄片

2 形成有孔，也能夠達到通氣性提昇的效果。

在本實施形態中，雖然凹部 13 的賦型溫度為 40～90℃，但其溫度能因表面薄片 2 的構成成份而做適當變更。又，溫度也能夠因與賦型處理之時間的關係而做變更。像這樣，在比較高的溫度之情形下，也能縮短賦型時間，還能提高生產性。像這樣，以比較高的溫度進行賦型的情形下，雖然爲了維持其形狀，必須冷卻賦型部分，但在以低的溫度進行賦型的情形下，也能夠省略冷卻。

在已形成凹部 13 的緩衝薄片 5 的部分，其密度變高，與其他部分相比，吸液性增加。因而，表面薄片 2 上的體液因凹部 13 積極性地被誘導到吸液構造體 4，能夠防止在表面薄片 2 的體液滯留。

在本實施形態中，雖然凹部 13 做成圓形，但並不限於此，例如也可利用正方形、長方形、菱形等形成，該等也可爲不規則排列。凹部 13 的面積最好是 $0.1 \sim 20 \text{mm}^2$ 。因爲在其面積不滿 0.1mm^2 ，賦型有可能變困難，而且賦型部分的凹部 13 有可能變得不明顯。因爲凹部 13，除了堅固地結合表面薄片 2 與緩衝薄片 5 外，還能發揮創新性效果。在其面積大於 20mm^2 的情形下，有可能會發生因凹部 13 的外周接觸到肌膚產生的刺激。

雖然對凹部 13 的表面薄片 2 的面積率爲 6.28%，但最好是在 0.3～50%的範圍。因爲在不滿 0.3%凹部變得很不明顯，在超過 50%凹部 13 的外周變大，有可能發生對肌膚的刺激。

雖然凹部 13 的間距為 3mm，但最好是在 3~15mm 的範圍。因為在不滿 3mm，於熱賦型之際，表面薄片 2 有可能變得難以自熱賦型滾輪 21 剝離。

【圖式簡單說明】

- 第 1 圖是生理用衛生棉的俯視圖。
- 第 2 圖是第 1 圖之 II-II 線端面圖。
- 第 3 圖是第 1 圖的主要部分放大圖。
- 第 4 圖是製造方法的說明圖。
- 第 5 圖是第 3 圖之 V-V 線端面圖。

【主要元件符號說明】

- 1：生理用衛生棉
- 2：表面薄片
- 3：裏面薄片
- 4：吸液構造體
- 5：緩衝薄片
- 6：孔（開孔）
- 13：凹部
- 15：熱賦型裝置
- 16：接著劑塗裝裝置
- 17：接著劑
- 21：熱賦型滾輪
- 23：凸賦型部

十、申請專利範圍

1. 一種吸收性物品，是具備有：身體側內面、著衣側外側、和形成前述身體側內面具有複數個開孔的透液性的表面薄片、和形成前述著衣側外面的不透液性的裏面薄片、和形成在前述表裏面薄片之間的吸液構造體、和形成在前述吸液構造體與前述表面薄片之間的緩衝薄片的吸收性物品，其特徵為：

● 前述表面薄片係由熱可塑性樹脂所形成，且添加有由氧化鈦所構成的消光劑，

前述緩衝薄片與具有前述複數個開孔的前述表面薄片係經由塗佈成螺旋狀的感壓接著劑在加壓下被接合之後，對前述表面薄片及前述緩衝薄片進行凹部賦型處理而形成有從前述表面薄片身體側朝向前述緩衝薄片的複數個凹部地被層積，

● 前述賦型處理係用比前述熱可塑性樹脂的熔融溫度更低的溫度進行，而在前述表面薄片未形成有因熱而熔融的熔融部，

前述凹部的開口面積係比前述開孔的開口面積更大，且複數個前述開孔位在前述凹部，

在前述賦型處理下，前述表面薄片被延伸而使前述氧化鈦露出在前述表面薄片的表面，藉此在前述表面薄片形成有可通氣的孔，

層積有前述表面薄片與前述緩衝薄片的狀態下，與前述緩衝薄片的前述吸液構造體對向的面具有平坦形狀。

2. 如申請專利範圍第 1 項所記載的吸收性物品，其中，

前述表面薄片係由熱可塑性樹脂所形成，前述賦型處理係以比前述熱可塑性樹脂的熔融溫度更低的溫度進行。

3. 如申請專利範圍第 1 項所記載的吸收性物品，其中，

前述接著劑，係為感壓接著劑。

4. 一種吸收性物品的製造方法，是具備有：身體側內面、著衣側外側、和形成前述身體側內面具有複數個孔的透液性的表面薄片、和被形成在前述表裏面薄片之間的吸液構造體、和被配置在前述吸液構造體與前述表面薄片之間的緩衝薄片的吸收性物品的製造方法，其特徵為：

包括：

在前述緩衝薄片將感壓接著劑塗佈成螺旋狀的工程；

和

在已塗佈前述感壓接著劑的前述緩衝薄片層積具有複數個孔的前述表面薄片，並在加壓下加以接合的工程；和

對已層積的前述表面薄片與前述緩衝薄片進行賦型處理的工程；和

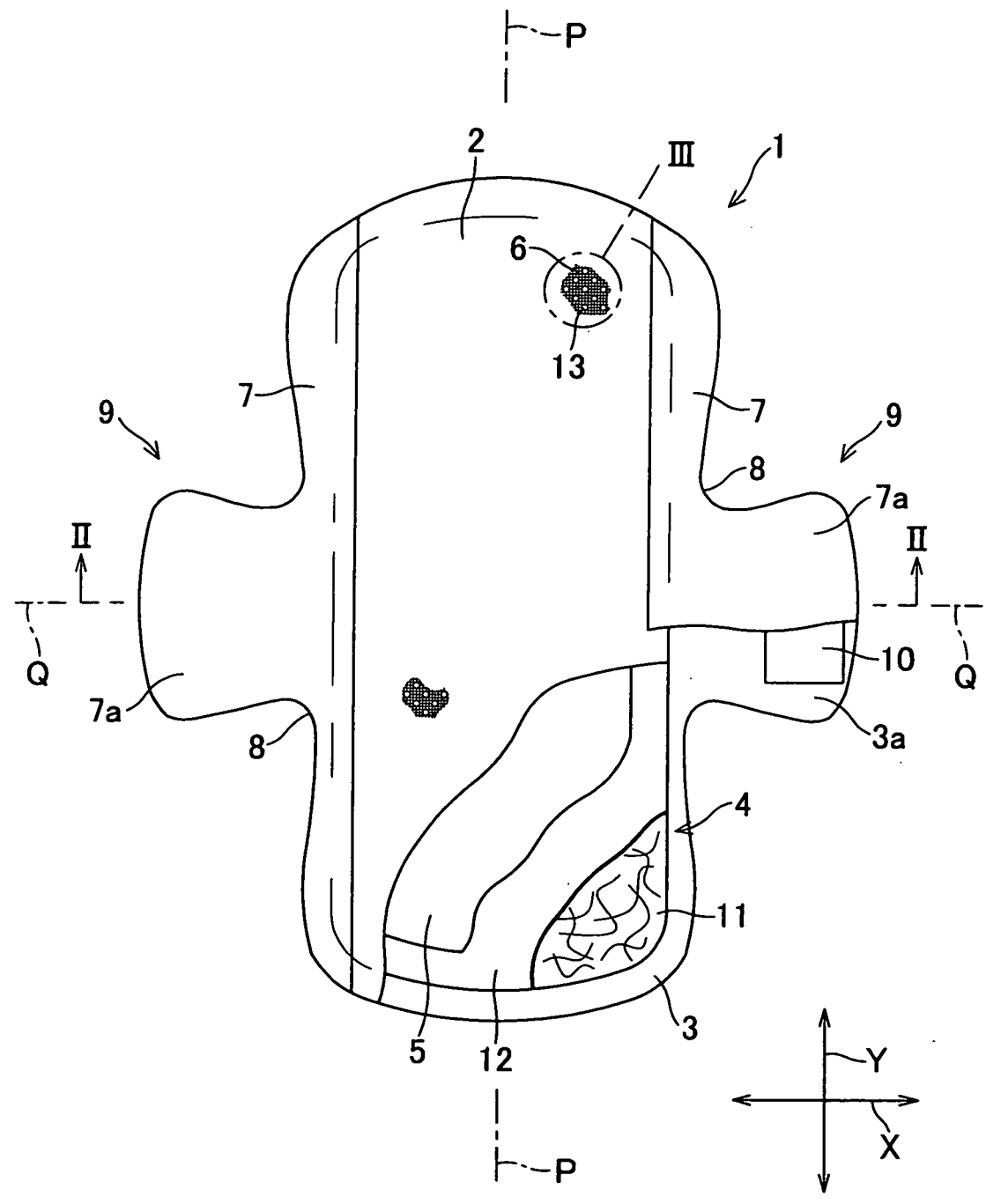
將吸液構造體介設在前述緩衝薄片與前述裏面薄片之間，接合前述表面薄片與前述裏面薄片的工程，

前述表面薄片係由熱可塑性樹脂所形成，

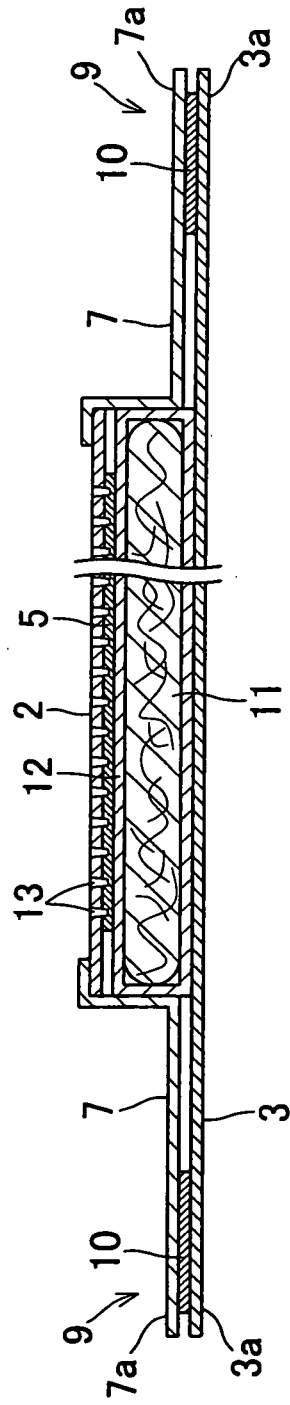
前述賦型處理，係藉由通過含有賦型滾輪的賦型裝置來進行，前述賦型滾輪，係設定成比前述熱可塑性樹脂的

熔融溫度更低的溫度，並且在該表面形成有比前述孔的開口面積具有更大的剖面積的複數個凸賦型部，藉由前述凸賦型部從前述表面薄片朝向前述緩衝薄片進行壓接，而在前述表面薄片及前述緩衝薄片形成有凹部，複數個前述孔位在前述凹部，在前述表面薄片未形成有因熱而熔融的熔融部。

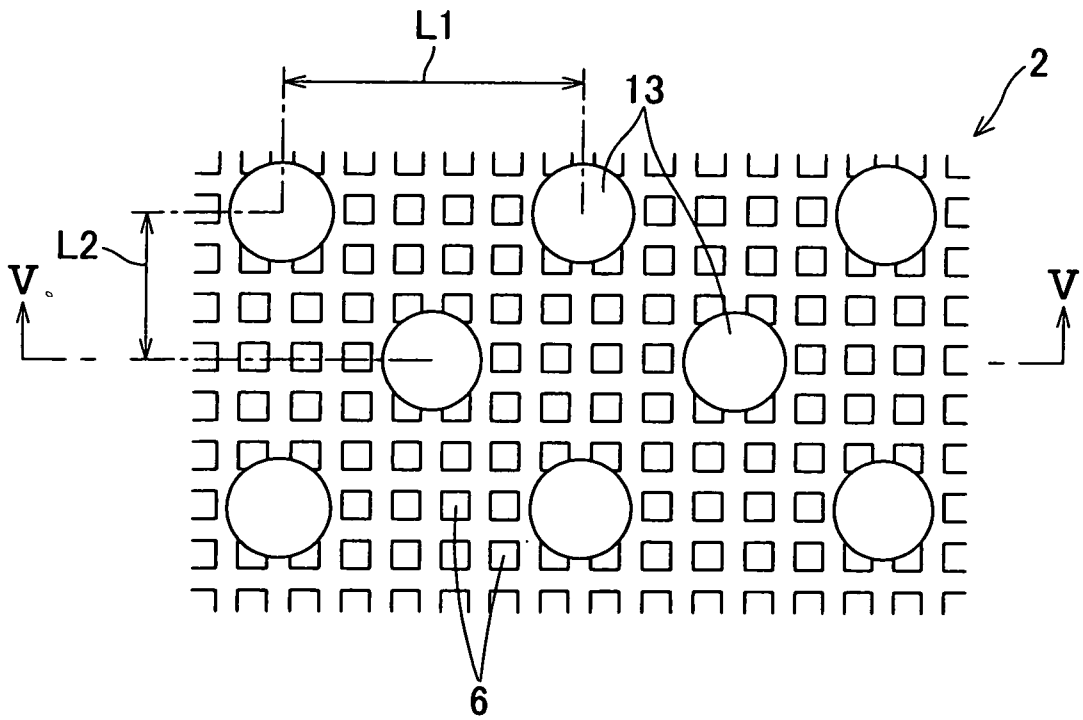
第1圖



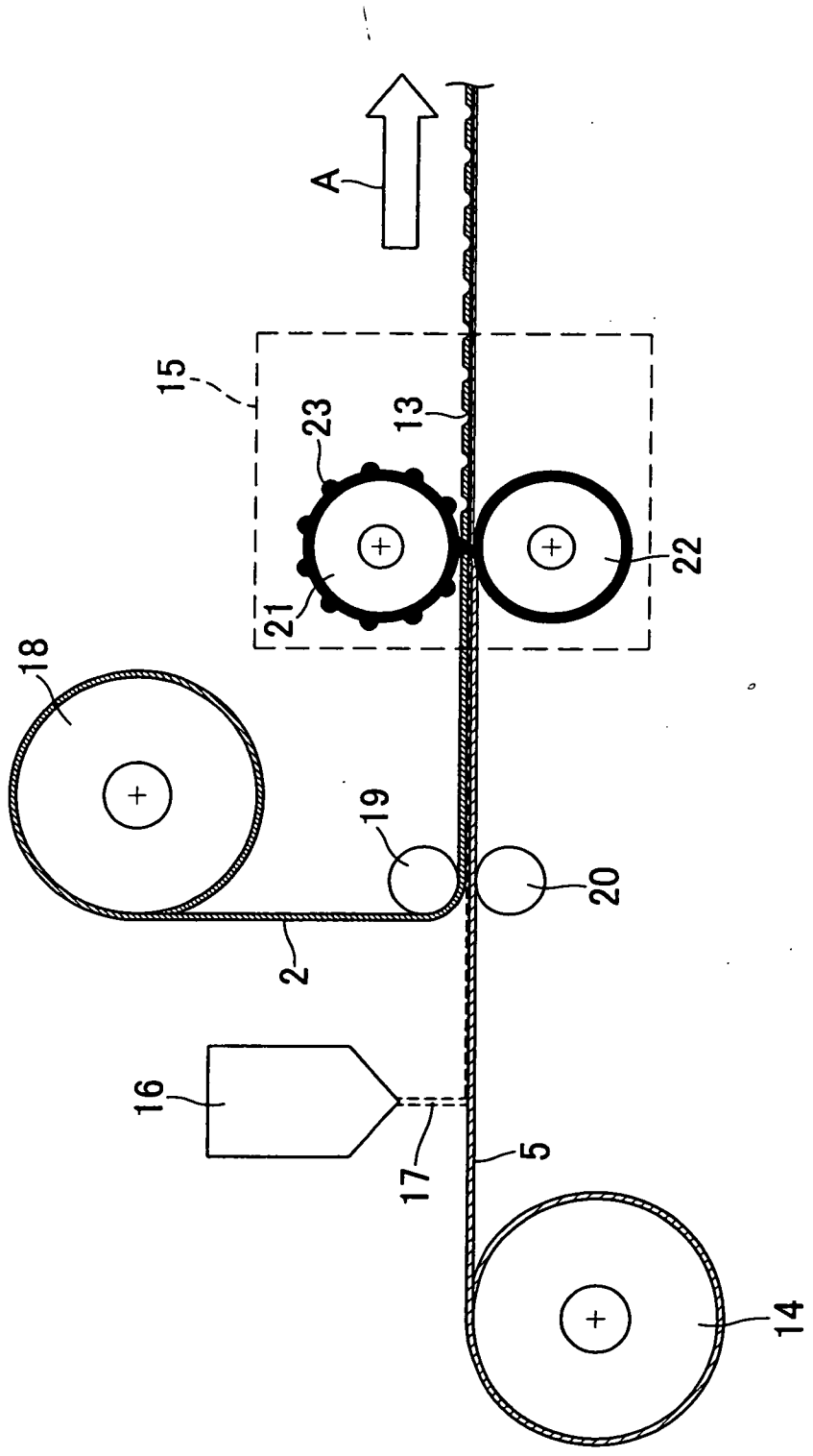
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖

