



(21)申請案號：105135473

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 11 月 02 日

(51)Int. Cl. : B65H20/12 (2006.01)

B65H27/00 (2006.01)

B65H35/08 (2006.01)

(30)優先權：2015/11/04 日本

特願 2015-216407

(71)申請人：花王股份有限公司 (日本) KAO CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：森田進之介 MORITA, SHINNOSUKE (JP)；梁島拓郎 YANASHIMA, TAKUO

(JP)；齊藤数馬 SAITOU, KAZUMA (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：31 項 圖式數：6 共 36 頁

(54)名稱

吸收性物品之製造方法及吸收性物品之製造裝置

(57)摘要

作為本發明之吸收性物品(1)之一例之拋棄式尿布之製造方法具備將短條狀凹凸片材搬送至帶狀被搬送物之搬送步驟。搬送步驟使用切斷裝置，該切斷裝置具備於周面(10f)上具有底刀(11)之砧輥(10)及於表面(20f)上具有與底刀(11)接觸之切刀(21)之切刀構件(20)。於搬送步驟中，經由砧輥(10)之抽吸孔(12)抽吸短條狀凹凸片材(2)而進行搬送。

指定代表圖：

符號簡單說明：

2 . . . 腰部片

2B . . . 帶狀凹凸片材

2t . . . 凸部

6a . . . 正面片材

10 . . . 砧輥

10B . . . 輥本體

10f . . . 輥本體之周面

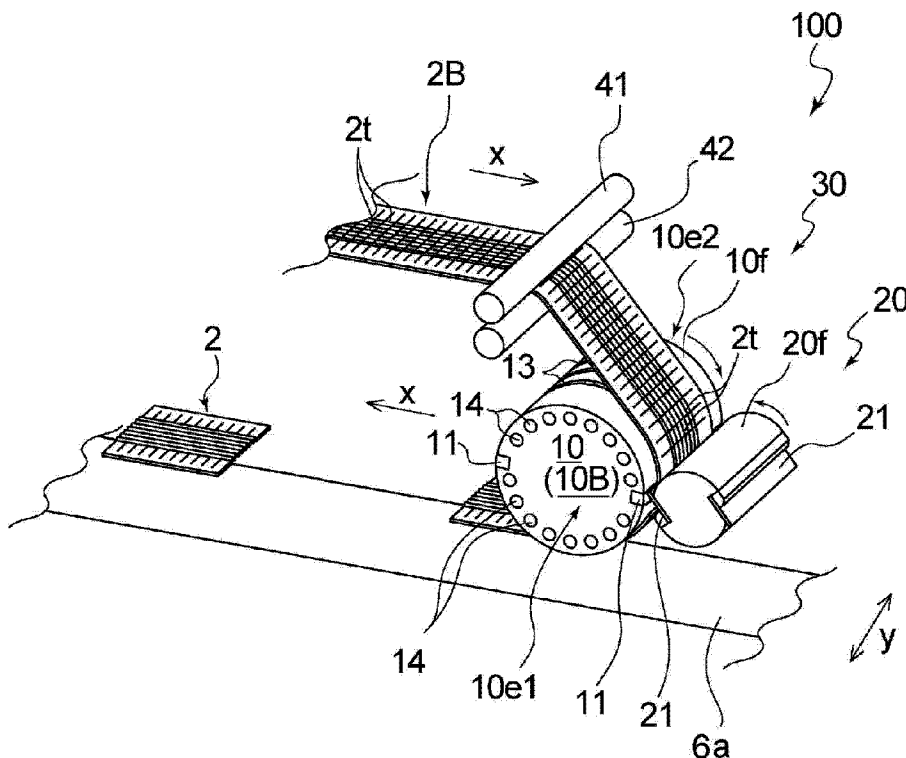
10e1 . . . 輥本體之端面

10e2 . . . 輥本體之端面

11 . . . 底刀

13 . . . 槽

14 . . . 橫孔



【圖2】

20 . . . 切刀構件  
20f . . . 切刀構件之  
周面  
21 . . . 切刀  
30 . . . 間斷切斷轉  
印裝置  
41 . . . 驅動輓  
42 . . . 驅動輓  
100 . . . 製造裝置  
x . . . 搬送方向  
y . . . 正交於搬送方  
向之方向



201720740

申請日:105/11/02

IPC分類: *B65H 20/12* (2006.01)  
*B65H 27/00* (2006.01)  
*B65H 35/08* (2006.01)

## 【發明摘要】

## 【中文發明名稱】

吸收性物品之製造方法及吸收性物品之製造裝置

## 【中文】

作為本發明之吸收性物品(1)之一例之拋棄式尿布之製造方法具備將短條狀凹凸片材搬送至帶狀被搬送物之搬送步驟。搬送步驟使用切斷裝置，該切斷裝置具備於周面(10f)上具有底刀(11)之砧輥(10)及於表面(20f)上具有與底刀(11)接觸之切刀(21)之切刀構件(20)。於搬送步驟中，經由砧輥(10)之抽吸孔(12)抽吸短條狀凹凸片材(2)而進行搬送。

## 【指定代表圖】

圖2

## 【代表圖之符號簡單說明】

2	腰部片
2B	帶狀凹凸片材
2t	凸部
6a	正面片材
10	砧輥
10B	輥本體
10f	輥本體之周面
10e1	輥本體之端面
10e2	輥本體之端面
11	底刀
13	槽

14	橫孔
20	切刀構件
20f	切刀構件之周面
21	切刀
30	間斷切斷轉印裝置
41	驅動輥
42	驅動輥
100	製造裝置
x	搬送方向
y	正交於搬送方向之方向

## 【發明說明書】

### 【中文發明名稱】

吸收性物品之製造方法及吸收性物品之製造裝置

### 【技術領域】

本發明係關於一種吸收性物品之製造方法及吸收性物品之製造裝置。

### 【先前技術】

例如，尿布中，用以將該尿布固定於相當於腰部分之位置之著扣帶被貼合於底層片材上。又，經期衛生棉中，用以防止該經期衛生棉之穿著偏移之偏移防止用之膠帶被貼合於底層片材上。此種著扣帶或膠帶例如使用引用文獻1～引用文獻2所記載之間斷切斷轉印裝置而被貼合於底層片材上。

專利文獻1係本申請人先前提出之關於間斷切斷轉印裝置之發明。專利文獻1中揭示有關於間斷切斷轉印裝置之技術，該間斷切斷轉印裝置具備將貼附片材捲繞而進行搬送之砧輥，於該砧輥之抽吸用之縱孔之開口周緣部，形成有開口面積大於該縱孔之開口面積之開口凹部。根據專利文獻1所記載之間斷切斷轉印裝置，於將貼附片材捲繞於砧輥而進行搬送時，貼附片材不易產生皺折，從而可有效地製造吸收性物品。

又，專利文獻2中揭示有間斷切斷轉印裝置，該間斷切斷轉印裝置於搬送纖維網之砧輥之表面上形成有第1抽吸區域及抽吸壓力大於該第1抽吸區域之第2抽吸區域。專利文獻2所記載之砧輥於第2抽吸區域形成槽，使第2抽吸區域之抽吸壓力大於第1抽吸區域之抽吸壓力。

先前技術文獻

專利文獻

專利文獻1：日本專利特開平10-218471號公報

專利文獻2：WO2015/033242號公報

### 【發明內容】

本發明係將切斷具有凹凸構造之帶狀凹凸片材而成之短條狀凹凸片材間斷地貼合於被搬送之帶狀被搬送物上之吸收性物品之製造方法。具備將上述短條狀凹凸片材搬送至上述帶狀被搬送物之搬送步驟。上述搬送步驟使用切斷裝置，該切斷裝置包括於周面上具有底刀之砧輥及於表面上具有與該底刀接觸之切刀之切刀構件。上述砧輥之周面上具有具備抽吸孔之槽，該槽係對應上述短條狀凹凸片材之凸部之位置而形成。於上述搬送步驟中，經由上述砧輥之上述抽吸孔抽吸上述短條狀凹凸片材而進行搬送。

又，本發明係將切斷具有凹凸構造之帶狀凹凸片材而成之短條狀凹凸片材間斷地貼合於被搬送之帶狀被搬送物上之吸收性物品之製造裝置。該製造裝置具備切斷裝置，該切斷裝置包括於周面上具有底刀之砧輥及於表面上具有與該底刀接觸之切刀之切刀構件。上述砧輥之周面上具有具備抽吸孔之槽，該槽係對應上述短條狀凹凸片材之凸部之位置而形成。上述短條狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述砧輥之上述槽之延伸方向與為相同方向。

### 【圖式簡單說明】

圖1係表示藉由本發明之一實施態樣而製造之展開型之拋棄式尿布之俯視圖。

圖2係表示較佳地用於實施本發明之一實施態樣之製造方法之尿布的製造裝置之概略構成之立體圖。

圖3係圖2所示之製造裝置之側視圖。

圖4係圖2所示之製造裝置所具備之砧輥之俯視圖。

圖5係用以說明圖2所示之製造裝置所具備之砧輥之槽與被搬送之凹凸片材之凸部之關係的主要部分放大剖視圖。

圖6係較佳地用於實施本發明之一實施態樣之製造方法之尿布之製造裝置所具備之另一砧輥之俯視圖。

### 【實施方式】

專利文獻1所記載之間斷切斷轉印裝置並未假定捲繞於砧輥而進行搬送之片材為凹凸形狀片材之情形，於使用凹凸形狀片材之情形時，有進而改良之餘地。

又，形成於專利文獻2所記載之砧輥上之槽係為了使第2抽吸區域之抽吸壓力大於第1抽吸區域之抽吸壓力而形成者。關於形成於間斷切斷轉印裝置所具有之砧輥上之槽與捲繞於砧輥而進行搬送之凹凸形狀片材之凸部之關係，專利文獻2中無任何記載。

因此，本發明提供一種可消除上述先前技術所具有之缺點之吸收性物品之製造方法及吸收性物品之製造裝置。

本發明之吸收性物品之製造方法係將切斷具有凹凸構造之帶狀凹凸片材而成之短條狀凹凸片材間斷地貼合於被搬送之作為帶狀被搬送物之帶狀片材上之吸收性物品之製造方法。以下，對本發明之製造方法，基於其較佳之實施態樣，一面參照圖式一面進行說明。藉由本發明之製造方法而製造之吸收性物品例如為圖1所示之展開型之拋棄式尿布1(以下，亦稱為「尿布1」)。並且，於尿布1之製造方法中，伸縮性腰部片2相當於上述短條狀凹凸片材，正面片材6a相當於貼合腰部片2之上述片材(被搬送物)。首先，對所要製造之具備伸縮性腰部片之展開型之拋棄式尿布1進行說明。

如圖1所示，尿布1具有：吸收性本體6，其具有穿著時位於穿著者之腹側之腹側部A、位於背側之背側部B及位於腹側部A與背側部B之間之胯下部C；及左右一對腰部片2、2，其等連續設置於背側部B之左右兩外側。再者，如圖1所示，尿布1之吸收性本體6於呈平面狀展開之狀態下為長方形狀。

於以下說明中，將吸收性本體6之縱向(亦為尿布1之長度方向)作為X方向，將吸收性本體6之橫向(亦為尿布1之寬度方向)作為Y方向來進行說明。

一對腰部片2、2各者於呈平面狀展開之狀態下為矩形狀。各腰部片2具有2片片材3、4及配置於2片片材3、4之間之複數根線狀彈性體5。如圖1所示，各腰部片2係於相同形狀相同大小之矩形狀之2片片材3、4之間，沿縱向(X方向)大致等間隔地配置沿橫向(Y方向)伸長之線狀彈性體5，並藉由接著劑或熔合等方法一體地固定而形成。以此方式形成之腰部片2於自然狀態下，藉由線狀彈性體5之收縮而形成複數個成為沿縱向(X方向)延伸之凸部2t之皺折，從而成為具有凹凸構造之凹凸片材。即，於腰部片2中，凸部2t之延伸方向(X方向)與線狀彈性體5之延伸方向(Y方向)交叉。更具體而言，於本實施形態中，於腰部片2中，凸部2t之延伸方向(X方向)與線狀彈性體5之延伸方向(Y方向)正交。

作為構成為凹凸片材之腰部片2之片材3、4，通常只要為用於拋棄式尿布等吸收性物品者，則可無特別限制地使用。例如，作為片材3、4，可使用不織布、織物、膜或其等之積層片材等。作為線狀彈性體5，可使用包含天然橡膠、聚胺基甲酸酯、聚苯乙烯-聚異戊二烯共聚物、聚苯乙烯-聚丁二烯共聚物、丙烯酸乙酯-乙烯等聚乙烯- $\alpha$ 烯烴共聚物等之線狀伸縮性材

料。

於為凹凸片材之腰部片2之橫向(Y方向)外側側之端部，藉由接著劑或熔合等方法固定有黏扣帶7。又，腰部片2之橫向(Y方向)內側側之端部藉由接著劑或熔合等方法而固定於構成吸收性本體6之背面片材6b之背側部B上，且連續設置於背側部B之橫向(Y方向)外側。

如圖1所示，吸收性本體6具有液體透過性之正面片材6a、液體不透過性或撥水性之背面片材6b及介存於該等兩片材6a、6b間之液體保持性之吸收體6c。吸收性本體6係藉由如下方式而形成，即如圖1所示，對構成尿布1之內表面之正面片材6a與構成尿布1之外表面之背面片材6b，使吸收體6c介存於該等兩片材6a、6b之間而將其等接合。

作為構成吸收性本體6之正面片材6a、背面片材6b，各者通常只要為用於拋棄式尿布等吸收性物品者，則可無特別限制地使用。例如，作為正面片材6a，可使用親水性且液體透過性之不織布等，作為背面片材6b，可使用液體不透過性或撥水性之樹脂膜或樹脂膜與不織布之積層體等。作為吸收體6c，可使用利用由透水性之薄紙或不織布構成之包芯片材被覆紙漿纖維等纖維之集合體(亦可為不織布)或使吸水性聚合物之粒子保持於集合體而成之吸收性芯者等。

繼而，對本發明之吸收性物品之製造方法之較佳之實施態樣，列舉製造具有上述凹凸構造之腰部片2之尿布1之情形，一面參照圖式一面進行說明。於圖2及圖3中，模式性地表示有較佳地用於尿布1之製造方法之製造裝置100。再者，如上所述，腰部片2連續設置於吸收性本體6之背側部B之左右兩外側，因此需要左右一對2個製造裝置100，但各製造裝置100之構成相同，因此於圖2中僅表示有一個製造裝置100。

於圖2及圖3中，由符號x表示之方向(x方向)表示搬送方向(MD，Machine Direction)，由符號y表示之方向(y方向)係正交於搬送方向(x方向)之方向。搬送方向(x方向)與最終藉由本實施態樣而製造之安裝有腰部片2之尿布1之連續體之搬送方向亦相同之方向。

如圖2及圖3所示，製造裝置100具備作為切斷裝置之間斷切斷轉印裝置30，該切斷裝置包括於周面(表面)10f上具有底刀11之砧輥10及於表面(周面)20f上具有與底刀11接觸之切刀21之切刀構件20。於本實施態樣之製造裝置100中，切刀構件20係於周面20f上具有切刀21之切刀輥20。砧輥10與切刀輥20於製造裝置100中相互反向地旋轉。

間斷切斷轉印裝置30構成於製造裝置100中，將具有凹凸構造之連續之帶狀凹凸片材2B以捲繞於砧輥10之周面10f之方式供給至相互反向旋轉之砧輥10與切刀輥20之間，使設置於該等砧輥10與切刀輥20之底刀11與切刀21接觸，而將帶狀凹凸片材2B沿y方向間斷地切斷；並且將藉由該切斷而形成之為短條狀凹凸片材之腰部片2，隔開特定間隔地轉印並貼合於構成吸收性本體6之帶狀之正面片材6a。

間斷切斷轉印裝置30中，需要將為凹凸片材之腰部片2間斷地轉印並貼合於帶狀之正面片材6a上。因此，藉由以慢於砧輥10之旋轉速度之速度供給帶狀凹凸片材2B，而使帶狀凹凸片材2B於砧輥10之周面10f上滑動，將帶狀凹凸片材2B切斷，從而形成為凹凸片材之腰部片2。

間斷切斷轉印裝置30之砧輥10具備金屬製之輥本體10B，如圖4所示，於輥本體10B之周面10f上，具有具備抽吸孔12之槽13，槽13係對應為短條狀凹凸片材之腰部片2之凸部2t之位置而形成。於本實施形態中，抽吸孔12設置於槽13之底部13b。砧輥10較佳為於製造裝置100中，如圖2及圖3

所示，具有自軋本體10B之一端面10e1沿正交之方向(y方向)延伸之複數個橫孔14、連通於橫孔14且沿砧軋10之圓周方向延伸之複數個之抽吸孔12(參照圖4)及於周面10f上設置之至少一個底刀11。又，於槽13之底部13b，隔開特定間隔地配置有複數個抽吸孔12。

如圖2～圖4所示，砧軋10之底刀11以沿軋本體10B之軸向(y方向)延伸之方式配置於周面10f上，以其刀尖較周面10f突出之方式固定於軋本體10B。於製造裝置100中，於軋本體10B之相對向之位置，配置有一對底刀11。

砧軋10之槽13係對應凹凸片材之凸部2t之位置而於周面10f上形成。而且，凹凸片材之凸部2t之延伸方向與砧軋10之槽13之延伸方向成為相同方向。此處，凹凸片材之凸部2t之延伸方向係凸部2t相對於凹凸片材之搬送方向之延伸方向，砧軋10之槽13之延伸方向係槽13相對於砧軋10之旋轉方向之延伸方向。如此，若凸部2t與槽13沿相同方向延伸，則可穩定地搬送凹凸片材。較佳為於製造裝置100中，如圖2及圖4所示，因凸部2t沿搬送方向(x方向)延伸，故砧軋10之槽13沿砧軋10之圓周方向延伸而形成。如此，沿周面10f之圓周方向延伸之槽13於製造裝置100中在軋本體10B之軸向上隔開間隔地配置有複數個。

就穩定地搬送所形成之腰部片2之觀點而言，砧軋10之槽13至少形成於砧軋10之周面10f中保持、搬送為短條狀凹凸片材之腰部片2之部分即可，但就更穩定地搬送帶狀凹凸片材2B及腰部片2之觀點而言，於製造裝置100中，如圖2及圖4所示，不僅形成於搬送腰部片2之部分之表面，亦形成於搬送帶狀凹凸片材2B之部分之表面，遍及配設有底刀11之部分以外之砧軋10之全周而形成。於遍及除底刀11部分以外之全周而形成有槽13之砧

輥10中，槽13具有第1槽部131及第2槽部132，該第1槽部131形成於以底刀11為基準為輥旋轉方向下游側且搬送藉由切斷而形成之腰部片2之部分，該第2槽部132形成於以底刀11為基準為輥旋轉方向上游側且搬送帶狀凹凸片材2B之部分。於本實施形態中，底刀11於相對向之位置配置有一對，因此以連結設置於相對向之位置之一對底刀11的輥本體10B之直徑之中心之法線將輥本體10B分割成2個部分，於各底刀11之輥旋轉方向下游側設置有第1槽部131，於各底刀11之輥旋轉方向上游側設置有第2槽部132。而且，就更穩定地搬送帶狀凹凸片材2B及腰部片2之觀點而言，第1槽部131之槽之深度形成為大於第2槽部132之槽之深度。

為了穩定地搬送帶狀凹凸片材2B及腰部片2，較佳為凸部2t容易進入至砧輥10之槽13內。因此，如圖5所示，砧輥10之槽13之槽寬W1較佳為寬於帶狀凹凸片材2B及腰部片2之凸部2t之寬W2。所謂凸部2t之寬W2係凸部2t之正交之方向(y方向)的長度中最寬位置上之長度。就同樣之觀點而言，槽13之槽寬W1相對於凸部2t之寬W2之比( $W1/W2$ )較佳為1.1以上，更佳為2.0以上，而且，較佳為5.0以下，更佳為3.0以下，具體而言，較佳為1.1以上且5.0以下，更佳為2.0以上且3.0以下。

尤其是，於本實施態樣中，帶狀凹凸片材2B具有2片片材3、4及配置於2片片材3、4之間之複數根線狀彈性體5，且凸部2t之延伸方向與線狀彈性體5之延伸方向交叉，更具體而言，於自然狀態下，藉由線狀彈性體5之收縮，而形成複數個成為沿縱向(X方向)延伸之凸部2t之皺折，因此藉由線狀彈性體5之收縮力，進入至槽13內之凸部2t與槽13之間隙不易產生，而抽吸力提高，從而可更穩定地搬送帶狀凹凸片材2B及腰部片2。

砧輥10之橫孔14於輥之圓周方向上隔開特定間隔而配置。各橫孔14

形成為圓形狀。各橫孔14係與輥本體10B之軸向平行地，自一端面10e1貫通至另一端面10e2而形成。各橫孔14於另一端面10e2側被形成環狀之密封構件(未圖示)封閉。

砧輥10之抽吸孔12係對應各橫孔14而配置，且遍及各橫孔14與槽13之間。換言之，抽吸孔12之一端連通於橫孔14，並且其另一端配置於槽13之底部13b。抽吸孔12配置於槽13之底部13b，因此於製造裝置100中，如圖4所示，於砧輥10之圓周方向上隔開間隔而配置，且於輥本體10B之軸向上隔開間隔而配置。各抽吸孔12形成為圓形狀。

於砧輥10之一端面10e1，配置有吸環(未圖示)。吸環(未圖示)係固定於將砧輥10之輥本體10B可旋轉地支持之一對驅動軸支持構件(未圖示)中之一端面10e1側而配置。即，吸環(未圖示)不與砧輥10一同旋轉。而且，吸環(未圖示)形成為與輥本體10B之直徑大致同一直徑之圓盤體。吸環(未圖示)於內部具有複數個相互獨立之空間區域，於製造裝置100中，如圖3所示，具有空間區域a、空間區域b及空間區域c該3個空間區域。

吸環(未圖示)之空間區域a對應於砧輥10中將捲繞於周面10f之狀態下之帶狀凹凸片材2B供給至砧輥10之底刀11與切刀輥20之切刀21之間為止之區域。又，吸環(未圖示)之空間區域b對應於砧輥10中將利用砧輥10與切刀輥20切斷之為短條狀凹凸片材之腰部片2貼合於帶狀之正面片材6a為止之區域。吸環(未圖示)之空間區域c對應於砧輥10中將腰部片2貼合於帶狀之正面片材6a上之後再次接收帶狀凹凸片材2B為止之區域。

於吸環(未圖示)連接進氣風扇(未圖示)，藉由該進氣風扇之驅動，而可調整相互獨立之空間區域a、空間區域b及空間區域c之壓力，於製造裝置100中，空間區域a維持於負壓，空間區域b維持於高於空間區域a之負壓，

空間區域c維持於大氣壓(壓力為零)。由進氣風扇(未圖示)產生之抽吸空氣經由吸環(未圖示)而通到形成於砧輥10之輥本體10B之橫孔14。而且，進而，上述抽吸空氣經由橫孔14而通到配置於形成在輥本體10B之周面10f之槽13之底部13b之抽吸孔12。因此，於吸環(未圖示)之空間區域a，藉由經由位於對應於空間區域a之位置之複數個橫孔14而通到抽吸孔12之抽吸空氣，使帶狀凹凸片材2B抽吸至砧輥10之表面10f。繼而，於吸環(未圖示)之空間區域b，藉由經由位於對應於空間區域b之位置之複數個橫孔14而通到抽吸孔12之抽吸空氣，使腰部片2抽吸至砧輥10之表面10f。再者，吸環(未圖示)與砧輥10獨立地固定於驅動軸支持構件(未圖示)上，因此即便該砧輥10旋轉，空間區域a、空間區域b及空間區域c之位置亦不會變化，抽吸空氣所通到之範圍始終固定。

間斷切斷轉印裝置30之切刀輥20係金屬製之輥，如圖2及圖3所示，以夾住帶狀凹凸片材2B之方式鄰接於該砧輥10而配置。於製造裝置100中，於切刀輥20配置有分別與該砧輥10之一對底刀11、11接觸而用以將帶狀凹凸片材2B切斷之一對切刀21、21。一對切刀21、21配置於切刀輥20之相對向之位置，以刀尖較輥本體10B之表面20f突出之方式而固定。

切刀輥20與砧輥10反向旋轉，以各切刀21、21與砧輥10之底刀11、11相接觸之方式被旋轉控制。即，於砧輥10及切刀輥20分別旋轉一周之期間，以一個切刀21與一個底刀11相接觸、另一個切刀21與另一個底刀11相接觸之方式，相對於砧輥10對上述切刀輥20進行旋轉控制。

製造裝置100具有將帶狀凹凸片材2B供給至砧輥10之一對驅動輥41、42。以帶狀凹凸片材2B之供給速度慢於砧輥10之圓周速度之方式控制驅動輥41、42之旋轉。

繼而，對使用上述製造裝置100製造具有凹凸構造之腰部片2之尿布1之方法進行說明。

本發明之吸收性物品之製造方法具備將凹凸片材搬送至作為帶狀被搬送物之帶狀片材之搬送步驟。於尿布1之製造方法中，帶狀凹凸片材2B及伸縮性腰部片2相當於上述凹凸片材，帶狀之正面片材6a相當於上述帶狀片材(帶狀被搬送物)。本實施態樣之搬送步驟使用間斷切斷轉印裝置30，該間斷切斷轉印裝置30具備於周面10f上具有底刀11之砧輥10及於表面20f上具有與底刀11接觸之切刀21之切刀構件即切刀輥20。

以下，具體地說明使用製造裝置100之本實施態樣之尿布1之製造方法。

作為伸縮性腰部片2之原料之帶狀凹凸片材2B例如可藉由日本專利特開2012-090835號公報、日本專利特開2012-090836號公報等所記載之伸縮性片材之製造方法而製造。藉由此種製造方法而製造之帶狀凹凸片材2B藉由線狀彈性體5之收縮而具有沿縱向(X方向)延伸之凸部2t。再者，於帶狀凹凸片材2B被捲繞於砧輥10之周面10f上之前之階段，於其貼合於帶狀之背面片材6b之部分塗佈有接著劑。

首先，對於製造裝置100之吸環(未圖示)之空間區域a及空間區域b內，使所連接之進氣風扇(未圖示)作動而使其成為負壓。藉由使吸環(未圖示)之空間區域a及空間區域b內成為負壓，而使抽吸空氣經由位於對應於空間區域a及空間區域b之位置之複數個橫孔14而通到槽13之抽吸孔12。藉由來自抽吸孔12之抽吸空氣，將凹凸片材抽吸至砧輥10之表面10f。繼而，使間斷切斷轉印裝置30所具備之砧輥10旋轉，並且使間斷切斷轉印裝置30所具備之切刀輥20與砧輥10之旋轉方向反向地旋轉。

又，於本實施態樣中，將帶狀之正面片材6a，以與砧輥10之圓周速度相同之供給速度，向砧輥10之輥旋轉方向下游側(包含吸環(未圖示)之空間區域b與空間區域c之交界之部分)搬送。

繼而，利用一對驅動輥41、42將帶狀凹凸片材2B供給至砧輥10之周面10f。此處，藉由控制驅動輥41、42之旋轉，而以慢於砧輥10之圓周速度之供給速度，將帶狀凹凸片材2B供給至砧輥10之周面10f。供給至砧輥10之周面10f之帶狀凹凸片材2B於對應於吸環(未圖示)之空間區域a之位置，被來自槽13之抽吸孔12之抽吸空氣抽吸至砧輥10之表面10f，成為捲繞於周面10f之狀態。繼而，帶狀凹凸片材2B於捲繞於砧輥10之表面10f之狀態下，被搬送至砧輥10之底刀11與切刀輥20之切刀21之間。如上所述，帶狀凹凸片材2B之供給速度慢於砧輥10之圓周速度，因此，帶狀凹凸片材2B一面於砧輥10之周面上滑動一面被搬送至底刀11與切刀21之間。此處，本實施態樣之搬送步驟中所使用之砧輥10之周面10f上具有底部13b具備抽吸孔12之槽13，槽13係對應凹凸片材2B之凸部2t之位置而形成。而且，於本實施態樣之搬送步驟中，如圖5所示，經由砧輥10之抽吸孔12抽吸帶狀凹凸片材2B而進行搬送。較佳為於使帶狀凹凸片材2B之凸部2t進入至砧輥10之周面10f之槽13內之狀態下進行搬送。於本實施態樣中，如上所述於使帶狀凹凸片材2B之凸部2t進入至砧輥10之槽13內之狀態下搬送帶狀凹凸片材2B，因此，可穩定地搬送至砧輥10之底刀11與切刀輥20之切刀21之間。因此，可穩定地製造尿布1。進而，帶狀凹凸片材2B具有2片片材3、4及以伸長狀態配置於2片片材3、4之間之複數根線狀彈性體5，凸部2t之延伸方向與線狀彈性體5之延伸方向交叉。具體而言，於帶狀凹凸片材2B，於自然狀態下，藉由線狀彈性體5之收縮而形成複數個成為沿縱向(X方向)

延伸之凸部2t之皺折。因此，於使帶狀凹凸片材2B之凸部2t進入至砧輥10之周面10f之槽13內之狀態下進行搬送時，由於線狀彈性體5之收縮力，進入至槽13內之凸部2t與槽13之間不易產生間隙，結果向帶狀凹凸片材2B之抽吸力提高，而可更穩定地搬送帶狀凹凸片材2B。

繼而，被搬送至砧輥10之底刀11與切刀輥20之切刀21之間之帶狀凹凸片材2B藉由底刀11與切刀21之接觸而被切斷，而形成作為短條狀凹凸片材之腰部片2。如此，於本實施態樣之搬送步驟中，將帶狀凹凸片材2B供給至砧輥10與切刀輥20之間，並間斷地切斷，而形成作為短條狀凹凸片材之腰部片2。

即，帶狀凹凸片材2B於底刀11上被切斷，因此，位於較底刀11更前面之部分、換言之於以底刀11為基準為砧輥10之輥旋轉方向下游側被抽吸、保持之部分形成為短條狀凹凸片材。

繼而，所形成之為凹凸片材之腰部片2於對應於吸環(未圖示)之空間區域b之位置被來自槽13之抽吸孔12之抽吸空氣抽吸至砧輥10之表面10f，成為捲繞於周面10f之狀態。繼而，腰部片2於捲繞於砧輥10之表面10f之狀態下，被搬送至下游側，且隔開特定間隔地被轉印並貼合於被搬送之帶狀之正面片材6a上。此處，本實施態樣之搬送步驟中所使用之砧輥10之周面10f上具有底部13b具備抽吸孔12之槽13，槽13係對應腰部片2之凸部2t之位置而形成。繼而，於本實施態樣之搬送步驟中，如圖5所示，經由砧輥10之抽吸孔12抽吸腰部片2而進行搬送。較佳為於使腰部片2之凸部2t進入至砧輥10之周面10f之槽13內之狀態下進行搬送。於本實施態樣中，如上所述於使為凹凸片材之腰部片2之凸部2t進入至砧輥10之槽13內之狀態下搬送腰部片2，因此，利用砧輥10進行搬送時不易於砧輥10之周面10f上滑動，而可

穩定地進行搬送直至被貼合於帶狀之背面片材6b。進而，於使腰部片2之凸部2t進入至砧輥10之周面10f之槽13內之狀態下進行搬送時，由於線狀彈性體5之收縮力，而不易於進入至槽13內之凸部2t與槽13之間產生間隙，結果對腰部片2之抽吸力提高，而可更穩定地搬送腰部片2。因此，可穩定地製造尿布1。

於本實施態樣之搬送步驟中，為凹凸片材之帶狀凹凸片材2B及為凹凸片材之腰部片2各者之凸部2t之延伸方向(x方向)與砧輥10之槽13之延伸方向為相同方向。較佳為砧輥10之槽13沿砧輥10之圓周方向延伸，與凹凸片材2B及腰部片2各者之凸部2t之延伸方向(x方向)為相同方向。因此，如圖5所示，凸部2t容易進入至砧輥10之槽13內，而可更穩定地進行搬送，從而可更穩定地製造尿布1。

本實施態樣之搬送步驟中所使用之砧輥10之槽13於位於底刀11之輥旋轉方向下游側且搬送短條狀凹凸片材之腰部片2之部分具有第1槽部131。因此，如圖5所示，凸部2t容易進入至砧輥10之槽13內，而可更穩定地進行搬送，從而可更穩定地製造尿布1。

又，本實施態樣之搬送步驟中所使用之砧輥10之槽13不僅具有第1槽部131，而且於底刀11之輥旋轉方向上游側，具有槽之大小與第1槽部131不同之第2槽部132。如此，砧輥10之槽13遍及除底刀11部分以外之砧輥10之全周而形成，因此，如圖5所示，凸部2t容易進入至砧輥10之槽13內，而可更穩定地進行搬送，從而可更穩定地製造尿布1。尤其是，第1槽部131之槽之深度形成為大於第2槽部132之槽之深度，因此，可較第2槽部132之抽吸力提高第1槽部131之抽吸力，一面藉由第2槽部132使帶狀凹凸片材2B於砧輥10之周面滑動，一面確實地進行搬送，並且所形成之腰部片2藉由底

刀11之下游側之第1槽部131而被確實地保持，從而可更穩定地進行搬送。

關於隔開間隔地貼合有腰部片2之帶狀之正面片材6a，於其後，於帶狀之正面片材6a上，沿搬送方向(x方向)間斷地配置吸收體6c，於間斷地配置之吸收體6c上，配置帶狀之背面片材6b。繼而，以夾持間斷地配置之吸收體6c之方式將帶狀之背面片材6b及帶狀之正面片材6a固定而一體化，從而形成尿布1之連續體。以此方式製造貼合有腰部片2之尿布1之連續體。尿布1之連續體藉由公知之切斷方法(未圖示)而切斷為具有1個吸收體6c之各個尿布1之尺寸，藉此可依序製造多個尿布1。再者，黏扣帶7較佳為預先利用接著劑而間斷地貼合於帶狀凹凸片材2B。

本發明之吸收性物品之製造方法並不限於上述實施態樣，可適當變更。

例如，於上述實施態樣中，帶狀凹凸片材2B及伸縮性腰部片2相當於具有凹凸構造之凹凸片材，帶狀之正面片材6a相當於貼合凹凸片材之帶狀片材(帶狀被搬送物)，但具有凹凸構造之凹凸片材並不限於帶狀凹凸片材2B及伸縮性腰部片2。又，貼合凹凸片材之帶狀片材(帶狀被搬送物)亦可為帶狀之正面片材6a以外之構成吸收性物品之片材。

又，於上述實施態樣中，如圖2所示，砧輥10之槽13沿砧輥10之圓周方向延伸，為凹凸片材之帶狀凹凸片材2B及為凹凸片材之腰部片2各者之凸部2t沿搬送方向(x方向)延伸，從而砧輥10之槽13之延伸方向與凹凸片材2B、2之凸部2t之延伸方向(x方向)成為相同方向，但亦可為砧輥10之槽13於砧輥10之軸向延伸，凹凸片材2B、2之凸部2t於正交於搬送方向(x方向)之方向(y方向)延伸，從而砧輥10之槽13之延伸方向與凹凸片材2B、2之凸部2t之延伸方向(x方向)成為相同方向。又，砧輥10之槽13之延伸方向亦可

不與凹凸片材2B、2之凸部2t之延伸方向(x方向)成為相同方向。

又，於上述實施態樣中，如圖4所示，於砧輥10，遍及除底刀11部分以外之全周形成槽13，但亦可為如下形態，即，槽13如圖6所示僅具有第1槽部131，該第1槽部131形成於以底刀11為基準為輥旋轉方向下游側且搬送藉由切斷而形成之腰部片2之部分。即便於該形態中，就確實地搬送帶狀凹凸片材2B之觀點而言，亦較佳為抽吸孔12遍及砧輥10之全周而隔開特定間隔地配置。即，較佳為如圖6所示，於以底刀11為基準為輥旋轉方向下游側且搬送藉由切斷而形成之腰部片2之部分，抽吸孔12被配置於第1槽部131之底部，於以底刀11為基準為輥旋轉方向上游側且搬送帶狀凹凸片材2B之部分，未形成槽部，抽吸孔12配置於砧輥之周面10f上。

又，於上述實施態樣中，如圖4所示，於砧輥10，遍及除底刀11部分以外之全周形成有槽13，但槽13亦可形成於底刀11部分。

又，底刀11之下游側之第1槽部131之槽之深度形成為大於底刀11之上游側之第2槽部132之槽之深度，但第1槽部131之槽之深度與第2槽部132之槽之深度亦可為相同深度。

又，於上述實施態樣中，如圖4、5所示，抽吸孔12設置於槽13之底部，但抽吸孔亦可設置於槽13之側壁部。

關於上述實施態樣，進而揭示以下之吸收性物品之製造方法。

#### <1>

一種吸收性物品之製造方法，其係將切斷具有凹凸構造之帶狀凹凸片材而成之短條狀凹凸片材間斷地貼合於被搬送之帶狀被搬送物上者，

具備將上述短條狀凹凸片材搬送至上述帶狀被搬送物之搬送步驟，

上述搬送步驟使用切斷裝置，該切斷裝置具備於周面上具有底刀之砧

輥及於表面上具有與該底刀接觸之切刀之切刀構件，

上述砧輥之周面上具有具備抽吸孔之槽，該槽係對應上述短條狀凹凸片材之凸部之位置而形成，

於上述搬送步驟中，經由上述砧輥之上述抽吸孔抽吸上述短條狀凹凸片材而進行搬送。

<2>

如上述<1>之吸收性物品之製造方法，其中上述短條狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述砧輥之上述槽之延伸方向為相同方向。

<3>

如上述<1>或<2>之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥之上述槽沿該砧輥之圓周方向延伸。

<4>

如上述<1>至<3>中任一項之吸收性物品之製造方法，其中於上述搬送步驟中，將上述帶狀凹凸片材供給至上述砧輥與上述切刀構件之間，並間斷地切斷，而形成上述短條狀凹凸片材。

<5>

如上述<4>之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥之上述槽僅形成於該砧輥之周面中搬送藉由上述切斷而形成之上述短條狀凹凸片材之部分。

<6>

如上述<4>之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥之上述槽於該砧輥之周面上具有第1槽部及第2槽部，該第1槽部形成於搬送藉由上述切斷而形成之上述短條狀凹凸片材之部分，該第2槽部形成於搬送上述帶狀凹凸

片材之部分，

上述第1槽部之槽之深度大於上述第2槽部之槽之深度。

<7>

如上述<1>至<6>中任一項之吸收性物品之製造方法，其中上述切刀構件係於其周面上具有上述切刀之切刀輓。

<8>

如上述<1>至<7>中任一項之吸收性物品之製造方法，其中將上述帶狀凹凸片材捲繞於上述砧輓之周面而進行搬送。

<9>

如上述<1>至<8>中任一項之吸收性物品之製造方法，其中將上述帶狀凹凸片材以慢於砧輓之旋轉速度之速度供給至上述砧輓與上述切刀構件之間。

<10>

如上述<1>至<9>中任一項之吸收性物品之製造方法，其中於上述砧輓之上述槽之底部，隔開特定間隔地配置有複數個上述抽吸孔。

<11>

如上述<1>至<10>中任一項之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輓於輓軸方向上隔開間隔地配置有複數個上述槽。

<12>

如上述<1>至<11>中任一項之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輓於周面上配置有複數個上述底刀。

<13>

如上述<1>至<12>中任一項之吸收性物品之製造方法，其中上述

砧輥之上述槽之槽寬W1寬於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬W2。

< 14 >

如上述< 13 >所記載之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥之上述槽之槽寬W1相對於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬W2之比即W1/W2為1.1以上，較佳為2.0以上，而且，為5.0以下，較佳為3.0以下，具體而言，為1.1以上且5.0以下，較佳為2.0以上且3.0以下。

< 15 >

如上述< 1 >至< 14 >中任一項之吸收性物品之製造方法，其中於使上述帶狀凹凸片材之上述凸部進入至上述砧輥之上述槽內之狀態下進行搬送。

< 16 >

如上述< 1 >至< 15 >中任一項之吸收性物品之製造方法，其中上述帶狀凹凸片材具有2片片材及配置於2片片材之間之複數根線狀彈性體，於自然狀態下，藉由該線狀彈性體之收縮，形成成為上述凹凸片材之上述凸部之皺折。

< 17 >

如上述< 1 >至< 12 >中任一項之吸收性物品之製造方法，其中上述帶狀凹凸片材具有2片片材及配置於2片該片材之間之複數根線狀彈性體，上述帶狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述線狀彈性體之延伸方向交叉，

上述帶狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述砧輥之上述槽之延伸方向為相同方向，上述砧輥之上述槽之槽寬W1寬於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬W2。

## &lt; 18 &gt;

如上述< 17 >之吸收性物品之製造方法，其中上述帶狀凹凸片材於自然狀態下，藉由上述線狀彈性體之收縮形成複數個成為上述帶狀凹凸片材之上述凸部之皺折。

## &lt; 19 &gt;

一種吸收性物品之製造裝置，其係將切斷具有凹凸構造之帶狀凹凸片材而成之短條狀凹凸片材間斷地貼合於被搬送之帶狀被搬送物者，

其具備切斷裝置，該切斷裝置具備於周面上具有底刀之砧輥及於表面上具有與該底刀接觸之切刀之切刀構件，

上述砧輥之周面上具有具備抽吸孔之槽，該槽係對應上述短條狀凹凸片材之凸部之位置而形成，

上述短條狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述砧輥之上述槽之延伸方向為相同方向。

## &lt; 20 &gt;

如上述< 19 >之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥之上述槽沿該砧輥之圓周方向延伸。

## &lt; 21 &gt;

如上述< 19 >或< 20 >之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥之上述槽僅形成於以上述底刀為基準為上述砧輥旋轉方向下游側。

## &lt; 22 &gt;

如上述< 19 >或< 20 >之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥之上述槽具有第1槽部及第2槽部，該第1槽部形成於以上述底刀為基準為上述砧輥旋轉方向下游側，該第2槽部形成於以上述底刀為基準為上述砧輥旋轉方

向上游側，

上述第1槽部之槽之深度大於上述第2槽部之槽之深度。

<23>

如上述<19>至<22>中任一項之吸收性物品之製造裝置，其中上述切刀構件係於其周面上具有上述切刀之切刀輓。

<24>

如上述<19>至<23>中任一項之吸收性物品之製造裝置，其中於上述砧輓之上述槽之底部，隔開特定間隔地配置有複數個上述抽吸孔。

<25>

如上述<19>至<24>中任一項之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輓於輓軸方向上隔開間隔地配置有複數個上述槽。

<26>

如上述<19>至<25>中任一項之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輓於周面上配置有複數個上述底刀。

<27>

如上述<19>至<26>中任一項之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輓之上述槽之槽寬 $W1$ 寬於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬 $W2$ 。

<28>

如上述<27>之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輓之上述槽之槽寬 $W1$ 相對於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬 $W2$ 之比即 $W1/W2$ 為1.1以上，較佳為2.0以上，而且，為5.0以下，較佳為3.0以下，具體而言，為1.1以上且5.0以下，較佳為2.0以上且3.0以下。

<29>

如上述<19>至<28>中任一項之吸收性物品之製造裝置，其中上述帶狀凹凸片材具有2片片材及配置於2片片材之間之複數根線狀彈性體，於自然狀態下，藉由該線狀彈性體之收縮，形成成為上述凹凸片材之上述凸部之皺折。

### <30>

如上述<19>至<26>中任一項之吸收性物品之製造裝置，其中上述帶狀凹凸片材具有2片片材及配置於2片該片材之間之複數根線狀彈性體，上述帶狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述線狀彈性體之延伸方向交叉，

上述帶狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述砧輥之上述槽之延伸方向為相同方向，上述砧輥之上述槽之槽寬W1寬於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬W2。

### <31>

如上述<30>之吸收性物品之製造裝置，其中上述帶狀凹凸片材於自然狀態下，藉由該線狀彈性體之收縮，形成成為上述帶狀凹凸片材之上述凸部之皺折。

[產業上之可利用性]

根據本發明，可穩定地搬送凹凸形狀片材，藉此可穩定地製造吸收性物品。

### 【符號說明】

1	尿布
2	腰部片
2B	帶狀凹凸片材

2t	凸部
3	片材
4	片材
5	線狀彈性體
6	吸收性本體
7	黏扣帶
10	砧輥
10B	輥本體
10f	輥本體之周面
10e1	輥本體之端面
10e2	輥本體之端面
11	底刀
12	抽吸孔
13	槽
13b	槽之底部
14	橫孔
20	切刀構件
20f	切刀構件之周面
21	切刀
30	間斷切斷轉印裝置
41	驅動輥
42	驅動輥
100	製造裝置

131	第1槽部
132	第2槽部
a	空間區域
b	空間區域
c	空間區域
A	腹側部
B	背側部
C	胯下部
W1	槽之槽寬
W2	凸部之寬
x	搬送方向
y	正交於搬送方向之方向
X	尿布之長度方向
Y	尿布之寬度方向

## 【發明申請專利範圍】

### 【第1項】

一種吸收性物品之製造方法，其係將切斷具有凹凸構造之帶狀凹凸片材而成之短條狀凹凸片材間斷地貼合於被搬送之帶狀被搬送物者，

具備將上述短條狀凹凸片材搬送至上述帶狀被搬送物之搬送步驟，

上述搬送步驟使用切斷裝置，該切斷裝置具備於周面上具有底刀之砧輥、及於表面上具有與該底刀接觸之切刀之切刀構件，

上述砧輥之周面上具有具備抽吸孔之槽，該槽係對應於上述短條狀凹凸片材之凸部之位置而形成，

於上述搬送步驟中，經由上述砧輥之上述抽吸孔抽吸上述短條狀凹凸片材而進行搬送。

### 【第2項】

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中上述短條狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述砧輥之上述槽之延伸方向為相同方向。

### 【第3項】

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥之上述槽沿該砧輥之圓周方向延伸。

### 【第4項】

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中於上述搬送步驟中，將上述帶狀凹凸片材供給至上述砧輥與上述切刀構件之間，並間斷地切斷，從而形成上述短條狀凹凸片材。

### 【第5項】

如請求項4之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥之上述槽於該砧

輥之周面上僅形成於搬送藉由上述切斷而形成之上述短條狀凹凸片材之部分。

**【第6項】**

如請求項4之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥之上述槽於該砧輥之周面上具有第1槽部及第2槽部，該第1槽部形成於搬送藉由上述切斷而形成之上述短條狀凹凸片材之部分，該第2槽部形成於搬送上述帶狀凹凸片材之部分，

上述第1槽部之槽之深度大於上述第2槽部之槽之深度。

**【第7項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中上述切刀構件係於其周面上具有上述切刀之切刀輥。

**【第8項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中將上述帶狀凹凸片材捲繞於上述砧輥之周面上而進行搬送。

**【第9項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中將上述帶狀凹凸片材以慢於砧輥之旋轉速度之速度供給至上述砧輥與上述切刀構件之間。

**【第10項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中於上述砧輥之上述槽之底部，隔開特定間隔地配置有複數個上述抽吸孔。

**【第11項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥於輥軸方向上隔開間隔地配置有複數個上述槽。

**【第12項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥於周面上配置有複數個上述底刀。

**【第13項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥之上述槽之槽寬W1寬於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬W2。

**【第14項】**

如請求項13之吸收性物品之製造方法，其中上述砧輥之上述槽之槽寬W1相對於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬W2之比即 $W1/W2$ 為1.1以上且5.0以下。

**【第15項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中於使上述帶狀凹凸片材之上述凸部進入至上述砧輥之上述槽內之狀態下進行搬送。

**【第16項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中上述帶狀凹凸片材具有2片片材及配置於2片片材之間之複數根線狀彈性體，於自然狀態下，藉由該線狀彈性體之收縮，而形成成為上述凹凸片材之上述凸部之皺折。

**【第17項】**

如請求項1之吸收性物品之製造方法，其中上述帶狀凹凸片材具有2片片材及配置於2片該片材之間之複數根線狀彈性體，上述帶狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述線狀彈性體之延伸方向交叉，

上述帶狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述砧輥之上述槽之延伸方向為相同方向，上述砧輥之上述槽之槽寬W1寬於上述帶狀凹凸片材之

上述凸部之寬 $W_2$ 。

**【第18項】**

如請求項17之吸收性物品之製造方法，其中上述帶狀凹凸片材於自然狀態下，藉由上述線狀彈性體之收縮，而形成複數個成為上述帶狀凹凸片材之上述凸部之皺折。

**【第19項】**

一種吸收性物品之製造裝置，其係將切斷具有凹凸構造之帶狀凹凸片材而成之短條狀凹凸片材間斷地貼合於被搬送之帶狀被搬送物者，

具備切斷裝置，該切斷裝置包括於周面上具有底刀之砧輥及於表面上具有與該底刀接觸之切刀之切刀構件，

上述砧輥之周面上具有具備抽吸孔之槽，該槽係對應上述短條狀凹凸片材之凸部之位置而形成，

上述短條狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述砧輥之上述槽之延伸方向為相同方向。

**【第20項】**

如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥之上述槽沿該砧輥之圓周方向延伸。

**【第21項】**

如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥之上述槽僅形成於以上述底刀為基準為上述砧輥旋轉方向下游側。

**【第22項】**

如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥之上述槽具有第1槽部及第2槽部，該第1槽部形成於以上述底刀為基準為上述砧輥旋轉方向

下游側，該第2槽部形成於以上述底刀為基準為上述砧輥旋轉方向上游側，  
上述第1槽部之槽之深度大於上述第2槽部之槽之深度。

**【第23項】**

如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中上述切刀構件係於其周面上具有上述切刀之切刀輥。

**【第24項】**

如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中於上述砧輥之上述槽之底部，隔開特定間隔地配置有複數個上述抽吸孔。

**【第25項】**

如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥於輥軸方向隔開間隔地配置有複數個上述槽。

**【第26項】**

如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥於周面上配置有複數個上述底刀。

**【第27項】**

如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥之上述槽之槽寬W1寬於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬W2。

**【第28項】**

如請求項27之吸收性物品之製造裝置，其中上述砧輥之上述槽之槽寬W1相對於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬W2之比即 $W1/W2$ 為1.1以上且5.0以下。

**【第29項】**

如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中上述帶狀凹凸片材具有2

片片材及配置於2片片材之間之複數根線狀彈性體，於自然狀態下，藉由該線狀彈性體之收縮，而形成成為上述凹凸片材之上述凸部之皺折。

**【第30項】**

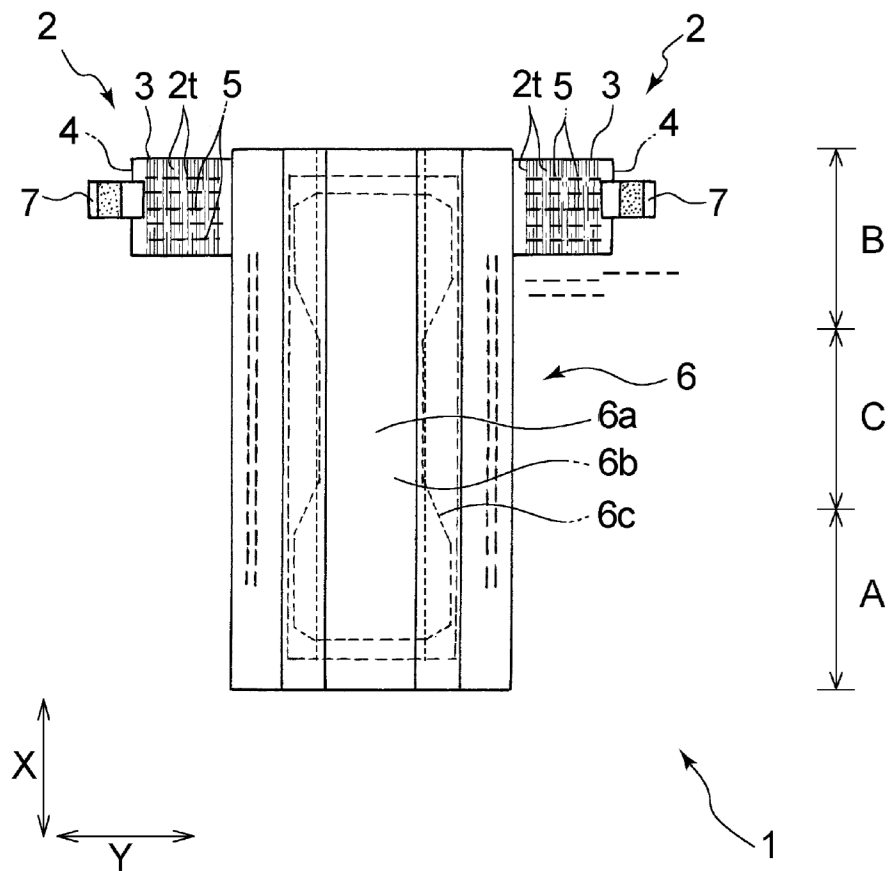
如請求項19之吸收性物品之製造裝置，其中上述帶狀凹凸片材具有2片片材及配置於2片該片材之間之複數根線狀彈性體，上述帶狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述線狀彈性體之延伸方向交叉，

上述帶狀凹凸片材之上述凸部之延伸方向與上述砧輥之上述槽之延伸方向為相同方向，上述砧輥之上述槽之槽寬 $W1$ 寬於上述帶狀凹凸片材之上述凸部之寬 $W2$ 。

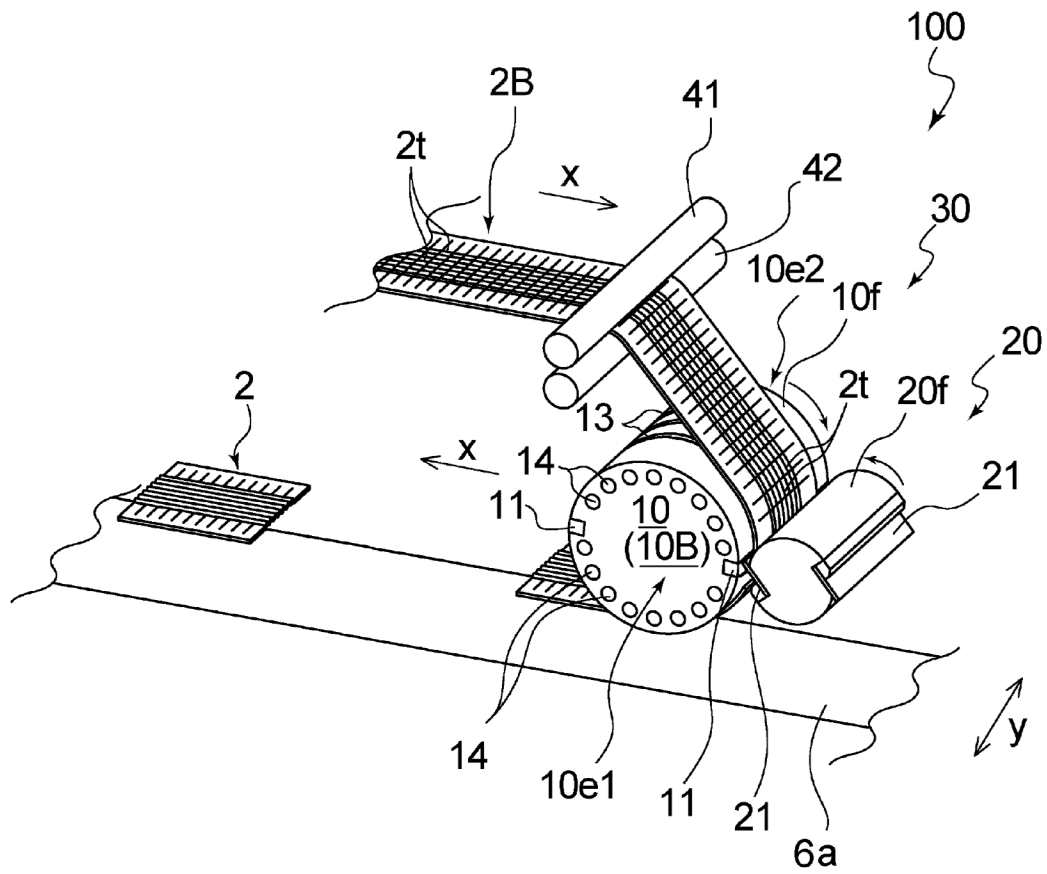
**【第31項】**

如請求項30之吸收性物品之製造裝置，其中上述帶狀凹凸片材於自然狀態下，藉由該線狀彈性體之收縮，而形成成為上述帶狀凹凸片材之上述凸部之皺折。

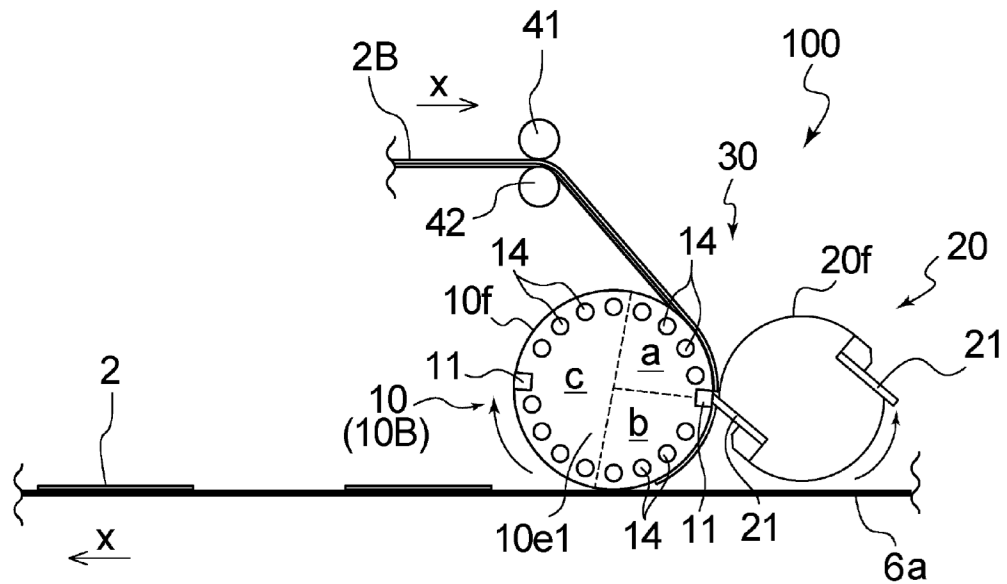
【發明圖式】



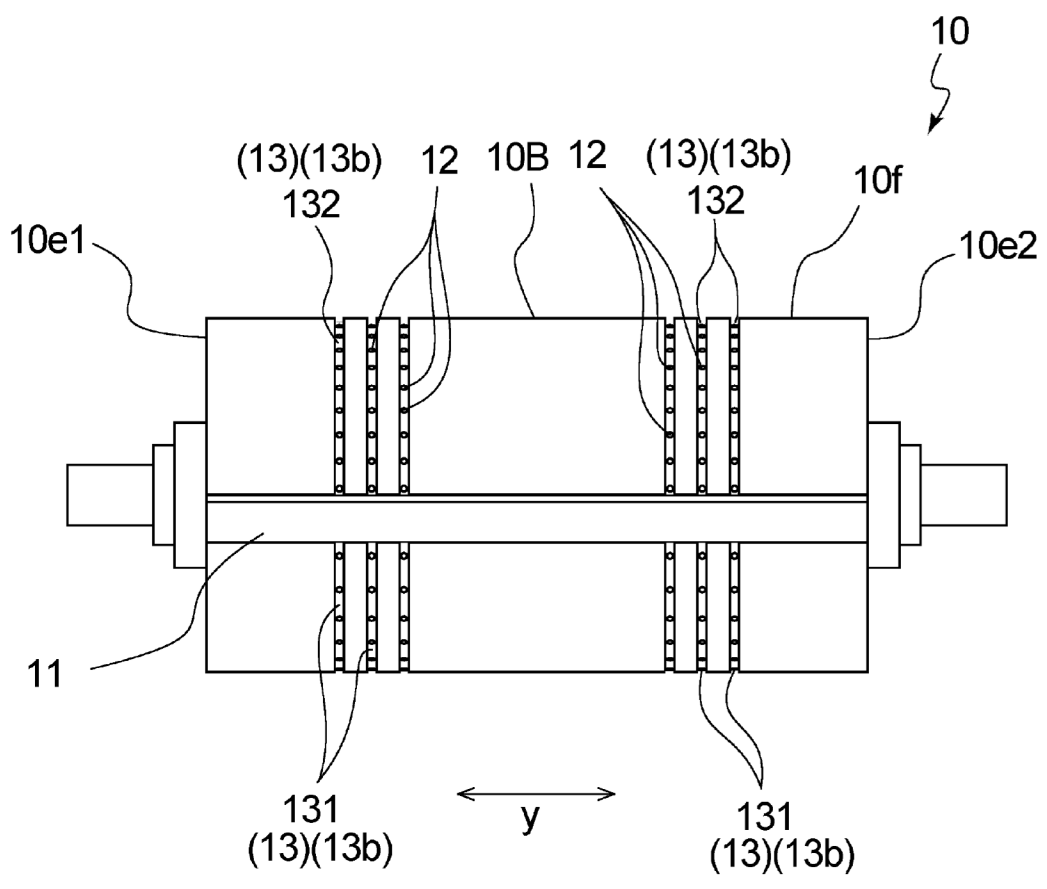
【圖1】



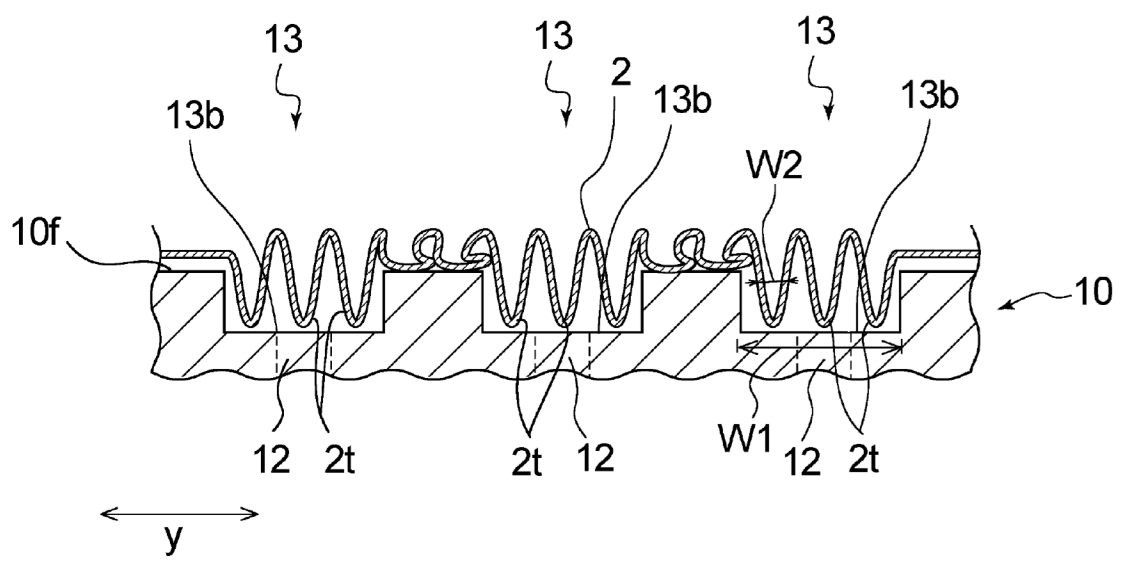
【圖2】



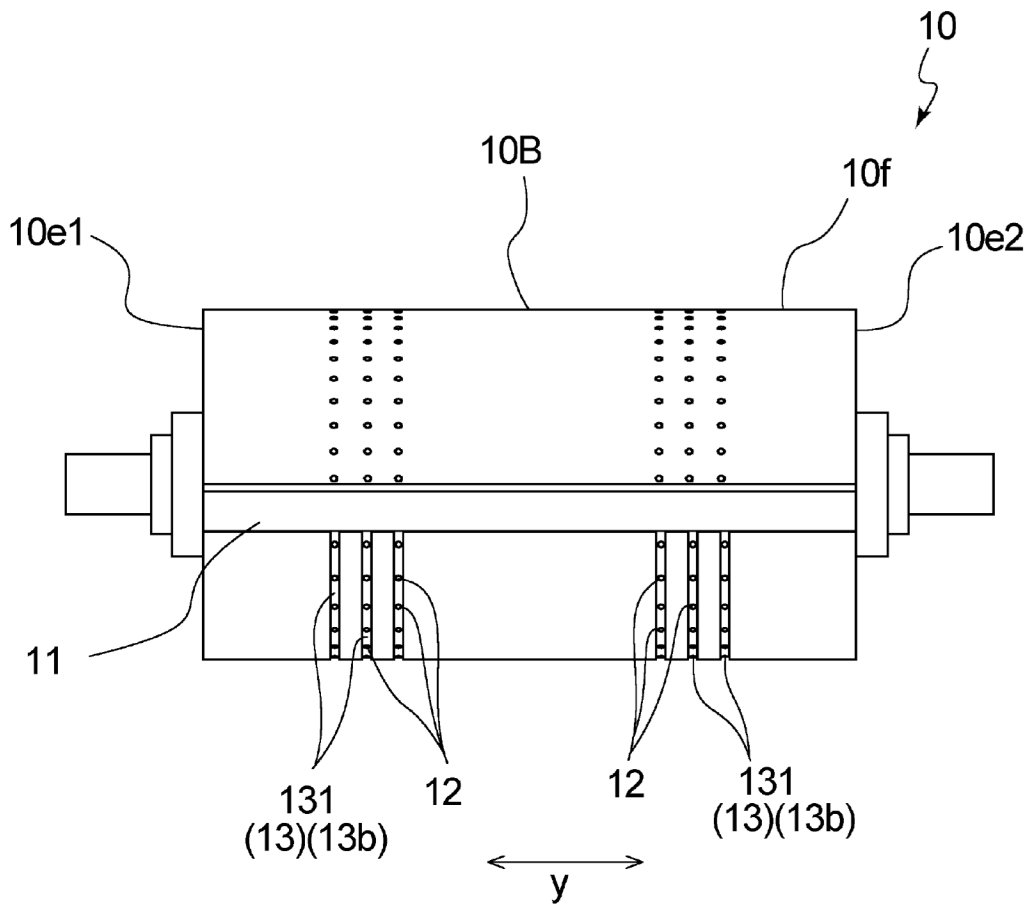
【圖3】



【圖4】



【圖5】



【圖6】