



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I400044B1

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：098140615

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 27 日

(51)Int. Cl. : A44B18/00 (2006.01)

(30)優先權：2009/06/17 世界智慧財產權組織 PCT/JP2009/060997

(71)申請人：華可貴股份有限公司 (日本) YKK CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：村崎柳一 MURASAKI, RYUICHI (JP)；能澤康利 NOZAWA, YASUTOSHI (JP)；

多賀行夫 TAGA, YUKIO (JP)；明野滿 AKENO, MITSURU (JP)；寺田峰登

TERADA, MINETO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW I239819

TW I244904

CN 1340319A

審查人員：黃獻輝

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：9 共 0 頁

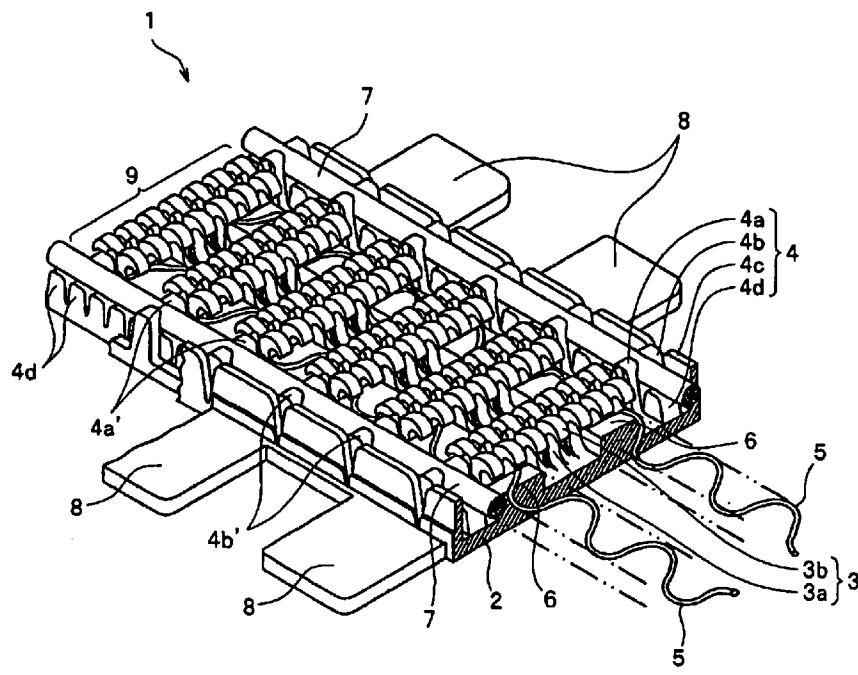
(54)名稱

成型公黏扣帶

(57)摘要

本發明，係提供一種成型公黏扣帶。該黏扣帶(1)，係在沿著熱可塑性樹脂製的平板狀基材(2)表面之長邊方向的左右側緣部，分別具有緩衝體的成型用發泡樹脂材料之樹脂侵入防止壁部(4)。而在其左右的樹脂侵入防止壁部(4)之間存在有具有成型的多數個卡合元件(3)之卡合元件形成區域(9)。在該卡合元件形成區域(9)，為線狀磁性材料之金屬線材(5)，於黏扣帶之寬幅方向以預定的間隔朝長邊方向延伸。上述金屬線材(5)係形成朝寬幅方向折回之鋸齒狀。藉由金屬線材(5)之如此形狀，可確保黏扣帶(1)之柔軟性，並且即使為具有與以往相同之磁性，模具與金屬線材(5)之間的磁力也會增加。因此，黏扣帶(1)係不受發泡樹脂成型模具(100)之凹凸面影響也會強力地與發泡樹脂成型模具(100)密接，且不會產生從發泡樹脂成型模具(100)浮起，或位置偏離。其結果，在發泡成型時發泡樹脂材料(200)也不會侵入卡合元件形成區域，並可將黏扣帶(1)於發泡體之預定位置正確地成型一體化。

第1圖



- 1 . . . 成型公黏扣帶
(黏扣帶)
- 2 . . . 平板狀基材
- 3 . . . 卡合元件
- 3a . . . 立起部
- 3b . . . 卡合頭部
- 4 . . . 樹脂侵入防止
壁部
- 4a、4b . . . 第 1 及
第 2 線狀彈性體夾持
部
- 4c . . . 外壁部
- 4d . . . 線狀彈性體
支撐部
- 4a'、4b' . . . 分
割夾持壁
- 5 . . . 金屬線材(磁
性線材)
- 6 . . . 隆起部
- 7 . . . 線狀彈性體
(繩體)
- 8 . . . 鱗片
- 9 . . . 卡合元件形成
區域

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98140615

※申請日：98 年 11 月 27 日

※IPC 分類：A44B 18/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文／英文)

成型公黏扣帶

二、中文發明摘要：

本發明，係提供一種成型公黏扣帶。該黏扣帶（1），係在沿著熱可塑性樹脂製的平板狀基材（2）表面之長邊方向的左右側緣部，分別具有緩衝體的成型用發泡樹脂材料之樹脂侵入防止壁部（4）。而在其左右的樹脂侵入防止壁部（4）之間存在有具有成型的多數個卡合元件（3）之卡合元件形成區域（9）。在該卡合元件形成區域（9），為線狀磁性材料之金屬線材（5），於黏扣帶之寬幅方向以預定的間隔朝長邊方向延伸。上述金屬線材（5）係形成朝寬幅方向折回之鋸齒狀。藉由金屬線材（5）之如此形狀，可確保黏扣帶（1）之柔軟性，並且即使為具有與以往相同之磁性，模具與金屬線材（5）之間的磁力也會增加。因此，黏扣帶（1）係不受發泡樹脂成型模具（100）之凹凸面影響也會強力地與發泡樹脂成型模具（100）密接，且不會產生從發泡樹脂成型模具（100）浮起，或位置偏離。其結果，在發泡成型時發泡樹脂材料（200）也不會侵入卡合元件形成區域，並可將黏扣帶（1）於發泡體之預定位置正確地成型一體化。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1：成型公黏扣帶（黏扣帶）

2：平板狀基材

3：卡合元件

3a：立起部

3b：卡合頭部

4：樹脂侵入防止壁部

4a、4b：第1及第2線狀彈性體夾持部

4c：外壁部

4d：線狀彈性體支撐部

4a'、4b'：分割夾持壁

5：金屬線材（磁性線材）

6：隆起部

7：線狀彈性體（繩體）

8：鱗片

9：卡合元件形成區域

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明，係關於在平板狀基材之單面具有：與對方之環狀的母卡合元件卡合之由多數個鈎片或蕈片所構成之公卡合元件形成區域，並且具有：沿著該卡合元件形成區域之至少長邊方向的左右側緣所配置，防止在成型發泡時發泡樹脂材料往上述卡合元件的形成區域侵入之樹脂侵入防止壁部，且可磁氣性地吸引固定於發泡樹脂成型模具之成型公黏扣帶。

【先前技術】

汽車或列車之座位用座椅、各種沙發、辦公用椅等，係於表皮材之內部備置著緩衝體。作為該緩衝體，係使用將椰子、麻或粗的合成纖維等之剛直纖維交絡，而藉由橡膠等強固之被稱為石綿等之緩衝材，或者由各種的發泡性樹脂材料所構成之發泡成型體。該等之緩衝材，係為了維持即使長時間就座也不會疲累之就座姿勢，具有由滿足人體工學的凹凸形狀所構成之彎曲面。欲將具有如此複雜的表面形狀之緩衝材其緩衝性也考慮而有效率地大量生產時，製造製程多的上述石綿則很難對應。相對於此，由發泡性樹脂材料所構成之緩衝體係以單一的製程就可製造，並且可容易地得到各式各樣的形狀，因此廣泛地被使用。即，發泡性樹脂製之緩衝體，係將例如發泡胺甲酸酯樹脂般的發泡性樹脂材料流入於模具之內部，並與發泡之同時成

型所要的形狀。

在如此成型的緩衝體之表面，覆蓋固定一體化有各種纖維製布帛、天然或合成皮革等之表皮材。對於該覆蓋固定一體化，係採用：先沿著模具面使表皮材吸附，再將發泡性樹脂材料流入於此，而成型緩衝體之同時使與表皮材之背面一體化之手段，或者預先以模具將由發泡性樹脂材料所構成之緩衝體成型之後，再於其表面覆蓋而固定表皮材之手段之其中任一手段。

上述藉由一體成型之手段，係使沿著模具之內面裝配表皮材時，利用吸引手段使沿著模具內面而吸附，但對於使表皮材配合如上述地具有複雜的表面形態之緩衝體表面而變形，表皮材本身必須是伸縮性優異之素材。然而，根據素材對於伸縮性也有限度，因此尤其在座面與周側面之間容易產生很多的皺紋，而為了矯正這個，付出了相當大的努力。

又，由於藉由該一體成型時緩衝體與表皮材全面被一體化，因此例如在使用時表皮材在緩衝體之表面朝移位之方向受到很強的力量之情況時，在表皮材與緩衝體之間會起剪斷力之作用，也常常會使緩衝體之一部分斷裂而表皮材會剝離。對於排除上述皺紋之產生自然而然地被限定可作為表皮材來使用之材質，並且使在表皮材與緩衝體之間不會受到不合適的力量地，在雙方之間容許些微的動作，為較理想。因此，採用：將表皮材覆蓋於預先成型的緩衝體來替代與緩衝體之成型同時地將表皮材一體化之手法變

多了。

如上述地在由發泡性樹脂材料所構成的緩衝體之成型時將成型公黏扣帶一體化之一般的手法，係如第 5 圖所示，將成型公黏扣帶 1 之卡合元件形成面，朝向與要成型的緩衝體之凹陷面相對應的模具底面之突面部 101 而載置固定於該突面部 101，並將發泡性樹脂材料流入於發泡樹脂成型模具 100 內，而將緩衝體發泡成型，同時於該緩衝體之凹陷面使成型公黏扣帶 1 之卡合元件形成面露出於外部之狀態下埋設一體化。對於該發泡成型時，必須使上述發泡性樹脂材料不會流入到公卡合元件之形成區域。對於被成型的緩衝體，將由預先配合緩衝體之外形而形成袋狀之絨毛編織物或天然皮革、剛性皮革等之各種材質所構成之表皮材覆蓋，而將表皮材之背面的環狀之母卡合元件，按住於與緩衝體一體化之上述成型公黏扣帶 1 之卡合元件形成面，而將表皮材沿著緩衝體之凹陷面接合固著，使表皮材不會從緩衝體浮起。

在上述緩衝體之成形時，用以使發泡性樹脂材料不會侵入上述成型公黏扣帶之卡合元件形成區域之對策，係藉由例如日本特表 2000-516485 號公報（專利文獻 1）、美國專利第 6,939,596 號說明書（專利文獻 2）、日本特開 2005-211198 號公報（專利文獻 3）等多數個被提案。

上述專利文獻 1 中，於基帶之一表面多數個公卡合元件藉由一體成形而立起，並以用來埋設配置於其公卡合元件形成區域的周緣部之公卡合元件之合成樹脂罩來覆蓋，

而使圍住公卡合元件形成區域之周圍地形成發泡樹脂材料之侵入阻止壁。上述合成樹脂罩之內部，係亦可藉由與該罩同種類之樹脂來充填，或亦可不藉由與該罩同種類之樹脂來充填。更且爲了增加與發泡樹脂成型模具之密合性，記載有：有時也將磁氣性地被吸引之材料所構成之粒子、或磁氣性地吸引之磁石混入於上述合成樹脂罩之構成樹脂材料中。

又，根據上述專利文獻 2，沿著於表面將多數個公卡合元件成型一體化之成型公黏扣帶的卡合元件形成區域之外側緣部，將含有磁氣性地可吸引的粒子，且於周面使多數個纖維附著之錨線夾介接著劑直接接著固定於平板狀基材表面，而形成樹脂侵入防止壁部。

專利文獻 3 所揭示之公黏扣帶，係在沿著熱可塑性樹脂製之長條的帶狀基材之長邊方向之左右側緣部，分別用以防止緩衝體之成型用發泡樹脂材料的侵入之第 1 樹脂侵入防止壁部延伸，且於其左右的侵入防止壁部之間具有多數個公卡合元件，並且將上述公卡合元件朝基材之長度方向劃分成每個所需要的區域，且在接鄰於長邊方向之劃分區域間形成朝基材之寬度方向延伸之第 2 樹脂侵入防止壁部。上述第 2 樹脂侵入防止壁部，係朝上述基材表面之寬度方向延伸，且防止欲從上述基材之長邊方向侵入之緩衝體成型用的發泡樹脂材料之侵入，並且在第 2 樹脂侵入防止壁部之上端部，具有與對方的母卡合元件卡合脫離之鈎狀的公卡合元件。

上述第 2 樹脂侵入防止壁部，係藉由構成接連於基材表面之寬度方向而延伸設置之樹脂侵入防止橫壁，且在該樹脂侵入防止橫壁之上部具有從基材長邊方向之前後壁面朝前後方向延伸出之複數個公卡合元件，樹脂侵入防止橫壁會阻止發泡性樹脂往卡合元件形成區域侵入，並且藉由具有與形成在卡合元件形成區域之卡合元件同樣的卡合頭部之公卡合元件，與表皮材背面之母卡合元件接合，來補全以往欠缺的被接合部分而確保所需要的接合力。與緩衝體成型一體化之成型公黏扣帶，係在其基材之背面與上述第 1 及第 2 侵入防止壁部之外側區域與緩衝體接合一體化。爲了確保緩衝體與黏扣帶之接合強度，在黏扣帶之成型時，將其背面作成凹凸面，或於背面將不織布等一體化。

更且，根據該專利文獻 3，當由發泡性樹脂材料所構成之緩衝體之上述成型時，爲了使上述之成型公黏扣帶之卡合元件形成面密合於成型用模具之預定位置，在成型公黏扣帶之左右的第 1 樹脂防止壁部之基材側基部與基材的寬度方向中央部之各自，將長條之磁性線材沿著基材之長邊方向埋設一體化。該磁性線材，係由磁氣性地被吸引之線材或線狀磁石所構成。對於磁性地被吸引之線材，被使用有：例如在日本實開平 1-143916 號公報（專利文獻 4）及日本專利第 3886965 號公報（專利文獻 5）也有所揭示的直線狀或蛇行狀之單金屬線材、或者將由在專利文獻 5 也有所揭示的磁氣性地可吸引之磁性材料所構成之粒子混入之合成樹脂製之單纖維。於是，該等之線材係均具有優

異之可撓性。

〔 先前技術文獻 〕

〔 專利文獻 〕

專利文獻 1：日本特表 2000-516485 號公報

專利文獻 2：美國專利第 6,939,596 號說明書

專利文獻 3：日本特開 2005-211198 號公報

專利文獻 4：日本實開平 1-143916 號公報

專利文獻 5：日本專利第 3886965 號公報

【 發明內容 】

〔 發明所欲解決之問題 〕

然而，上述專利文獻 1 所揭示之公黏扣帶，如由上述之構造也能理解，並非連續被製造者，係經過公的黏扣帶構件之製造與覆蓋該黏扣帶構件的卡合元件形成區域之周邊卡合元件的罩之成型之兩個以上之製程而作為單一構件各自被製造。而且，在公的黏扣帶構件為成型黏扣帶之情況時，將黏扣帶構件並非連續而是各自成型。因此，專利文獻 1 所揭示之公黏扣帶，係因無法以單一製程來製造，故帶有製造成本變高之問題。

另一方面，也包含上述專利文獻 2、3 及 5 所揭示之公黏扣帶，近幾年之成型公黏扣帶，係在於周面形成有多數的卡合元件用成型用模穴及發泡性樹脂材料之侵入防止壁用的成型模穴之朝一方向驅動旋轉的模滾輪之周面，將熔融樹脂連續地射出或壓出，而於帶狀之基材表面將多數

之卡合元件與侵入防止壁部同時地連續而成型一體化。藉此，與專利文獻 1 所記載之公黏扣帶相較，可使製造成本大幅度地降低。

另外，例如車輛用之座位等中，如上所述，爲了得到人體工學上最理想的就座姿勢，於座位表面形成由適度的彎曲面所構成之凹凸面。該凹凸面之形狀，特別其凹凸面之長度也並非一定而具有各式各樣的長度。上述成型黏扣帶，係沿著具有凹凸面之座位緩衝體的就座面之凹面部與該緩衝體一體化。將表皮材覆蓋於緩衝體時，藉由將表皮材的背面之具有母卡合元件的母黏扣帶區域按壓而接合於上述黏扣帶之卡合元件形成區域，將表皮材以拉力裝著於緩衝體。

如此地，對於使如上述地連續而成型之帶狀的成型公黏扣帶，沿著緩衝體之長度不同的凹凸面以彎曲的狀態與緩衝體成型一體化，必須預先使帶狀的成型公黏扣帶沿著模具之凹凸面以彎曲的狀態密合於模具。因此，成型公黏扣帶需要爲朝長度方向及寬度方向簡單易於彎曲者。專利文獻 3 之成型公黏扣帶中，係將沿著其左右側緣部而形成之各自的第 1 樹脂侵入防止壁並非連續而是間歇性地且呈千鳥狀地配置兩列以上，並且爲了確保往模具之密合力，於第 1 樹脂侵入防止壁之基材側基部與基材之中央部，將混入磁氣性地被吸引的材料之合成樹脂製線材，或線狀磁石朝基材之長邊方向連續而埋設。

藉由採用以上之結構，對於在模具之黏扣帶吸附面中

之凹凸較少而接近平面之情況時，可簡單且正確地將公黏扣帶設置於模具上之任意的位置，但在模具之黏扣帶吸附面中之凹凸變大時，其彎曲面之凹凸較大時，公黏扣帶特別在其端部就會從模具上浮起之情況很多，如此地成型公黏扣帶之端部從模具浮起時，在以後所形成之發泡成型時，藉由其發泡壓發泡性樹脂材料就會侵入模具與成型公黏扣帶之間的間隙，且一邊將其間隙逐漸變大一邊越過成型公黏扣帶之樹脂侵入防止壁部而往卡合元件形成區域侵入，而就會有無法發揮作為成型公黏扣帶之所要的卡合力之虞。

此事，在於專利文獻 4 及 5 中所記載之作為磁性材料採用直線狀的金屬線材之情況下，特別顯著地呈現。即，為了使直線狀的鐵絲從黏扣帶之成型時成型一體化，因在熱可塑性樹脂冷卻固化時樹脂與金屬之熱收縮差較大，故於黏扣帶本體會產生翹曲。又，因鐵絲為直線，故在黏扣帶之冷卻固化後鐵絲端會從黏扣帶端部露出，或者更且鐵絲會從黏扣帶脫落之問題也會產生。若欲使藉由磁力之吸附力增大而使用粗的鐵絲時，相反地黏扣帶之柔軟性會喪失，而若將鐵絲之粗度變細時，磁石之吸附量就會降低。更且，如上述專利文獻 2、3 及 5 所記載，使用混入磁性粉體之合成樹脂製單纖維作為磁性線材時，當進行給予熱度使其發泡之所謂熱固化型之發泡胺甲酸酯成型時，由於通常型的發泡胺甲酸酯成型以上之高溫，因此也有合成樹脂成分會融化掉之問題。又，在成型公黏扣帶之成型時之

冷卻時之樹脂的收縮不良之影響方面，也是朝成型公黏扣帶之寬度方向、長邊方向會產生凹凸或翹曲，藉由其凹凸或翹曲發泡樹脂會侵入模具與成型公黏扣帶之間的間隙，有可能無法發揮作為成型公黏扣帶之所要的卡合力。

另外，在專利文獻 4 所記載之公黏扣帶，係記載作為磁性材料使用蛇行狀的金屬線材來替代直線狀的金屬線材，但由於該金屬線材係將鐵絲蛇行於樹脂製帶的帶寬幅整體而固著於鈎的兩側面，因此藉由鐵絲之塑性變形，一旦變形之樹脂製帶（基材薄片）之變形難以恢復原狀，基材薄片兩側面被變形成波浪起伏之形狀，且與發泡樹脂成型模具之載置面不合，在發泡樹脂成型模具與成型公黏扣帶之間產生間隙，發生與上述同樣之問題。

如此地在以往之該種成型公黏扣帶，尚留很多改善的餘地。

本發明，係為了解決如此之問題所完成，其目的係提供一種：具體上在連續而成型帶狀之該種成型公黏扣帶，在緩衝體用成型模具的成型模穴之表面，假定具有大的凹凸形狀之情況時，也可及於成型公黏扣帶之整體將磁力之吸附力平均化，而且可發揮以往以上的吸附力，將往卡合元件形成區域之發泡性樹脂材料之侵入控制於最小限度，並且可確保最大限度的面接合力之成型公黏扣帶。

〔用以解決問題之手段〕

上述目的，係藉由以下本發明之主要的結構之成型公

黏扣帶有效地達成。一種成型公黏扣帶，係由：在沿著具有表背面之熱可塑性樹脂製的平板狀基材之長邊方向的左右側緣部之表面，分別具有成型用發泡樹脂材料之樹脂侵入防止壁部，並在其左右的樹脂侵入防止壁部之間的平板狀基材之表面具有配置有與該平板狀基材之成型同時地一體成型之多數個公卡合元件之卡合元件形成區域，並具有因帶有磁力性的吸附力而在上述成型用發泡樹脂材料之發泡樹脂成型模具會被吸附之磁性材料，所形成之成型公黏扣帶，其特徵為：上述磁性材料，係由：於上述平板狀基材的上述樹脂侵入防止壁部之間的上述卡合元件形成區域內朝長邊方向延伸成蛇行狀之金屬線材所構成。

根據合適的樣態，蛇行狀之上述金屬線材，係朝上述卡合元件形成區域之表面寬幅方向隔著所需要的間隔兩列以上並列而被配置為較理想，而具有蛇行形狀之上述金屬線材，係於同一平面上彎曲成鋸齒狀，或形成線圈狀，且上述金屬線材，係於與平板狀基材之成型同時地被成型之兩條以上的隆起部之各上面部成型並與成型同時地被一體化為較理想。

本發明中之上述金屬線材，係由單一之線材或複數條之捻線材所構成，其粗度係為 $0.05\text{ mm} \sim 2\text{ mm}$ 較為理想，又，上述金屬線材之蛇行間距係為 $0.3\text{ mm} \sim 6\text{ mm}$ ，而兩條以上之上述金屬線材的蛇行間距之各位相朝上述平板狀基材之長邊方向位移即可。上述金屬線材之蛇行寬幅，係為 $0.3\text{ mm} \sim 6\text{ mm}$ 較為理想。

又，在本發明中，係沿著上述左右的各樹脂侵入防止壁部之各頂面，固著支撐有：由與上述平板狀基材及公卡合元件不同之材質所構成，且其密封面被設定比上述平板狀基材及公卡合元件之頂點高度更高之具有密封性的線狀彈性體較為理想。上述線狀彈性體，亦可由例如彈性體或橡膠等之彈性材料來構成，但為纖維製繩體較為理想。又，上述成型公黏扣帶亦可為具有必要的長度之連續成型品，但亦可將該連續成型品於長度方向分割成幾片，且將被分割後之成型公黏扣帶的分割片之各平板狀基材以可撓性連結體連結而作成所要之長度。

〔發明之效果〕

在本發明中，由於將蛇行於左右的樹脂侵入防止壁部之間的卡合元件形成區域之金屬線材與黏扣帶之成型一體化，因此卡合元件形成區域內的金屬線材之接著面積大幅度地增加，且金屬線材被牢固地與成型公黏扣帶接合一體化。又，在將兩條以上的蛇行之金屬線材朝成型公黏扣帶之寬幅方向分離而並列地配置之情況下，金屬線材之因塑性變形之影響會分散，並不會損及成型公黏扣帶之柔軟性，更且可確保及於成型公黏扣帶之全面藉由均一且強力的磁力之吸附力，左右的樹脂侵入防止壁並不會受到因金屬線材的塑性變形之影響，在發泡成型時有效地阻止發泡樹脂往卡合元件形成區域內侵入。

由於磁性線材為金屬製，因此即使在被暴露於 200℃

以上之高溫區域的熱固化型之發泡成型，當然不會因熔融等之變形，也不會對於由磁力的吸附力之分布招致變動。更且，由於可將兩條以上之蛇行的金屬線材均等地配置於同一平面上，因此不易發生成型公黏扣帶本身成型時之因收縮造成之翹曲，且各金屬線材之端部並不會從成型公黏扣帶之端面突出，也不會脫落。

又，在本發明中，將兩條以上之各金屬線材與從平板狀基材之表面隆起之兩條以上的各隆起部一體化而接合之情況下，由於可確定並列的金屬線材之配設位置不會相互地干涉，並且可將其金屬線材之配設高度最大限度地接近成型公黏扣帶的樹脂侵入防止壁部及卡合元件之頂面高度，因此與蛇形狀的金屬線材之吸附面積及吸附區域之增大相輔相成，可擴大與發泡樹脂成型模具之間的由磁力之吸附力。於此，若預先將從上述平板狀基材之表面到含有上述金屬線材的上述隆起部之上面之高度設定成不會妨礙與上述卡合頭部卡合之對方的環狀母卡合元件之卡合之高度的話，則不會被上述隆起部所干涉，而可順利地完成上述環狀母卡合元件與公卡合元件的卡合頭部之卡合。

若將上述金屬線材之粗度作為 $0.05\text{mm} \sim 2\text{mm}$ ，將金屬線材之蛇行間距作為 $0.3\text{mm} \sim 6\text{mm}$ ，而將其蛇行寬幅作為 $0.3\text{mm} \sim 6\text{mm}$ 的話，則不易產生金屬線材之因塑性變形造成之波浪起伏現象，可使發泡樹脂成型模具與樹脂侵入防止壁之間無間隙地密合。又，由於每單位面積之金屬面積變多，因此當然與發泡樹脂成型模具之由磁力之吸附力

會提高。若超過該等之範圍時，由磁力之吸附力就會降低，或者藉由因金屬線材之塑性變形造成的黏扣帶之波浪起伏，在發泡樹脂成型模具與樹脂侵入防止壁之間就會產生間隙，而發泡樹脂則容易侵入卡合元件形成區域內。更且在將各金屬線材的蛇行間距之位相朝上述平板狀基材之長邊方向位移之情況下，由於在接鄰的金屬線材之間即使蛇行間距之尺寸係為相同，位相也會相互地位移，因此可極力消除磁力之較強的部分與較弱的部分之差距，使由磁力之吸附力均一地作用於黏扣帶整體。

又，在本發明中，在沿著樹脂侵入防止壁部之上端部將具有密封性之線狀彈性體朝長度方向連續而配置之情況下，即使是具有與以往同樣的磁性之黏扣帶，亦可利用磁氣性的吸附力，而使線狀彈性體一邊彈性變形一邊強力地密合於發泡樹脂成型模具之黏扣帶設置面，因此可使在支撐線狀彈性體的樹脂侵入防止壁部與發泡樹脂成型模具之間具有強力的密封力。因此，即使是在模具之黏扣帶設置面有凹凸，或者黏扣帶本身之凹凸或翹曲較大之情況，線狀彈性體係沿著發泡樹脂成型模具之黏扣帶設置面或黏扣帶本身之凹凸面形狀很合，在成型公黏扣帶與發泡樹脂成型模具的模穴之間並不會產生間隙，可有效地阻止發泡樹脂材料之侵入。為了確保該密封性，將上述線狀彈性體的表露出面之從平板狀基材表面之高度，設定成與上述公卡合元件之頂點高度相等，或者與其頂點高度相等或較高。

更且，上述成型公黏扣帶被一體化的發泡樹脂成型體

之區域係並不限於直線上，例如有：發泡樹脂成型體之表面朝上下或左右彎曲之情況。在如此情況下，本發明之成型公黏扣帶也必需可沿著發泡樹脂成型體的一體化區域之形狀容易地變形。此時，如上述地將成型公黏扣帶不作成長條的連續之成型公黏扣帶，而作成具有所要的長度之短條的分割片，並藉由將各分割片以可撓性連結體連結，可使其朝上下方向或左右方向任意地彎曲，使很合於發泡樹脂成型體的一體化區域之凹凸形狀或左右之彎曲形狀可容易地變形。

【實施方式】

〔發明之實施形態〕

以下，根據實施例參照圖面具體地說明本發明之代表的實施形態。第 1 圖～第 4 圖，係顯示本發明之合適的實施例。

如第 1 圖所示，本實施例之帶狀的成型公黏扣帶 1（以下，僅簡稱黏扣帶），係將多數個鉤狀之公卡合元件 3 與平板狀基材 2 一體地成型於平板狀基材 2 的單面之表面之除了寬度方向的左右兩側緣部分之卡合元件形成區域 9，並在該平板狀基材 2 之左右兩側端緣部分沿著長邊方向豎設有直線狀地延伸之樹脂侵入防止壁部 4。在本實施例中，上述樹脂侵入防止壁部 4，係在與上述卡合元件形成區域 9 接鄰之左右側緣部，分別具有：隔著所要的間隔而朝長邊方向平行地配置之第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a

、4b；及密接於配置在黏扣帶 1 的外側緣部之第 2 線狀彈性體夾持部 4b 之與卡合元件形成區域 9 相反側而配置之外壁部 4c；以及配置在上述第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 之間並從平板狀基材 2 之表面隆起之從下方支撐線狀彈性體 7 之線狀彈性體支撐部 4d。於此所稱樹脂侵入防止壁部 4，係於卡合元件形成區域 9 不失去卡合力的程度可防止樹脂之侵入即可，並不一定需要為完整無缺地防止樹脂之侵入者。

又，圖示實施例中，係將樹脂侵入防止壁部 4 與卡合元件形成區域接近而配置，並且將樹脂侵入防止壁部 4 之外壁部 4c 沿著黏扣帶 1 之最外側的側緣而設置，但本發明並非限定於該等之配置。例如，圖示係省略，在平板狀基材 2 之表面上，可使樹脂侵入防止壁部 4 大為離開卡合元件形成區域而設置，或者亦可將樹脂侵入防止壁部 4 之外壁部 4c 不配置於第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 之外側，而配置於卡合元件形成區域側。

然後，本發明中最大的特徵之結構，係在上述卡合元件形成區域 9 將兩條以上的線狀磁性體朝平板狀基材 2 之寬幅方向隔著所需要的間隔並列配置，該磁性體由細的金屬線材 5 所構成，而且該金屬線材 5 並非僅是直線狀，具有如第 1 圖及第 4 圖所示之蛇行或鋸齒狀之形狀。根據圖示例，雖將金屬線材 5 作成朝平板狀基材 2 之寬幅方向彎曲成鋸齒狀而朝長度方向蛇行而延伸之形狀，但在本發明中，係不限於如此之形狀，也包含例如將 L 字之前端在同

一平面上依序連結而直角地彎曲成鋸齒狀之形狀，或者螺旋彈簧狀。作為該金屬線材 5 之材質，通常係使用鐵線，但亦可使用例如鈷、鎳等之合金所構成之細線。

上述金屬線材 5，係亦可為單一之線材，或亦可將複數條細線相互捻在一起。但，不管怎樣作為線材以具有充分的柔軟性為較理想。因此，本發明所使用的金屬線材 5 之粗度，係直徑 d 為 $0.05\text{ mm} \sim 2\text{ mm}$ ，較理想為 $0.1\text{ mm} \sim 1\text{ mm}$ ，蛇行間距 p 為 $0.3\text{ mm} \sim 6\text{ mm}$ ，較理想為 $0.5\text{ mm} \sim 3\text{ mm}$ ，而其蛇行寬度 w 為 $0.3\text{ mm} \sim 3\text{ mm}$ ，較理想為 $0.5\text{ mm} \sim 3\text{ mm}$ 。

藉由將金屬線材 5 作成上述之數值範圍，則不易產生作為金屬線材之因塑性變形之波浪起伏現象，而可使發泡樹脂成型模具 100（參照第 5 圖）與樹脂侵入防止壁部 4 無間隙地密合。又，黏扣帶 1 之每單位面積之金屬量，與直線狀的金屬線材相較大幅度地增加，就那些與發泡樹脂成型模具之吸附力會提升。若超過上述範圍，藉由磁力之吸附力會變弱，或者由金屬線材之塑性變形造成的黏扣帶 1 之波浪起伏為原因，在發泡樹脂成型模具 100 與樹脂侵入防止壁部 4 之間產生間隙，而發泡樹脂材料則易於侵入卡合元件形成區域，且很可能會喪失發泡成型後之黏扣帶 1 的功能。

上述金屬線材 5，雖亦可僅插入而固定於具有如上述的結構之形成有多數個卡合元件 3 之卡合元件形成區域 9 豎起之平板狀基材 2，但在本發明中，由於金屬線材 5 之

配設姿勢的穩定化及配設位置的均一化成為重要的點，因此如第 1 圖及第 3 圖所示，在平板狀基材 2 之上述卡合元件形成區域 9，形成從該平板狀基材 2 之表面隆起而將金屬線材 5 固定支撐之隆起部 6。該隆起部 6 係配合配置於卡合元件形成區域 9 之金屬線材 5 的條數，朝卡合元件形成區域 9 之寬幅方向隔著預定之間隔，而形成朝其長度方向連續而延伸之兩條以上的剖面矩形狀之隆起條。各金屬線材 5，則分離而配置於隔著間隔形成兩條以上之各隆起部 6。

配置於隆起部 6 的各金屬線材 5 之配設位置係為任意，但盡量接近載置有黏扣帶 1 的發泡樹脂成型模具 100（參照第 5 圖）之載置面而配置因會提高磁力之吸附力，故較為理想。根據本實施例，如第 1 圖及第 3 圖所示，將金屬線材 5 以使周面之一部分殘留於隆起部 6 之上面而埋設之方式固設一體化。但是，即使如此地將金屬線材 5 於隆起部 6 之上面固設一體化，對於關鍵的公卡合元件 3 為卡合對方之環狀的母卡合元件無法侵入卡合頭部 3b 之卡合部也無法達成作為黏扣帶之功能。因此，上述隆起部 6 之高度則必然會被限制。即，隆起部 6 之從平板狀基材 2 的表面之高度 $H1$ ，係設定成隆起部 6 的上面與卡合頭部 3b 的前端面之間間隙不會妨礙未圖示的對方之環狀的母卡合元件之侵入地可確保充分的寬廣度之高度。

另外，對於黏扣帶之素材，係使用聚醯胺樹脂、聚酯樹脂、聚丙烯樹脂、PVC、ABS 樹脂、聚乙烯樹脂、聚苯

乙烯樹脂等之熱可塑性樹脂。又，公卡合元件 3 係謂與對方之環狀的母卡合元件可卡合脫離之，如上述鈎狀之外，蘑菇狀或椰子樹狀等，且包含自以往所被廣為所知之所有形狀之公卡合元件。

上述第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b、外壁部 4c 及線狀彈性體支撐部 4d，係均朝平板狀基材 2 之長邊方向分割而間歇性地形成，該等之中，用以分割第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 之各分割夾持壁 4a'、4b'，係如第 1 圖所示地由朝向上方縮小之山形的塊片所構成，並將其左右對朝平板狀基材 2 之寬幅方向相對向而配置。上述外壁部 4c，係如第 1 圖、第 2 圖、第 3 圖所示，將於平板狀基材 2 之左右兩側緣部朝長邊方向間歇性地配置之第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 中，在與上述卡合元件形成區域 9 相反側所配置之第 2 線狀彈性體夾持部 4b 的各分割夾持壁 4b' 之間的間隙，分別塞住地密接而朝長邊方向間歇性地形成。

上述線狀彈性體支撐部 4d，係如第 1 圖、第 2 圖及第 3 圖所示，在上述第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 之間，由將各分割夾持壁 4a'、4b' 的長邊方向之間隙塞住地上面間歇性地被配置之高度較低的塊片所構成，隆起於平板狀基材 2 之表面，而一部分與上述第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 的各分割夾持壁 4a'、4b' 之相對向面密接而一體地形成。

本實施例中之上述卡合元件 3，係將一單位如第 1 圖

、第 2 圖及第 3 圖所示，朝長邊方向及寬幅方向分別以預定之間距豎設。各卡合元件 3，係具有：從平板狀基材 2 之表面垂直地立起之立起部 3a、以及在該立起部 3a 之上端朝平板狀基材 2 的長邊方向之前後彎曲而延伸的鈎狀之卡合頭部 3b。又，將在上述立起部 3a 的平板狀基材寬幅方向之左右側面高度較低之第 1 肋 3c、及在各第 1 肋 3c 之更相鄰的卡合元件側之側面平板狀基材長邊方向之寬度較小，且高度與上述卡合頭部 3b 的頂點之高度相等之第 2 肋 3d 與上述卡合元件 3 一體地成型。朝平板狀基材 2 之寬幅方向所列設之該等的卡合元件 3 之中，將在最接近平板狀基材 2 的左右側緣部之位置所配置之各卡合元件 3 的上述第 2 肋 3d 之外側側面、及上述第 1 線狀彈性體夾持部 4a 之內側側面結合成一體。與在該寬幅方向所列設之卡合元件 3 接鄰之第 2 肋 3d，係藉由形成相同高度，且橫列地密接而配置於一對樹脂侵入防止壁部 4 之間，成為防止來自長邊方向之樹脂的流入之樹脂侵入防止壁。

根據本實施例，如第 4 圖所示，比平板狀基材 2 之表面側，更位於卡合元件 3 或第 1 及第 2 之線狀彈性體夾持部 4a、4b 之頂部側，並在上述第 1 及第 2 之線狀彈性體夾持部 4a、4b、與上述線狀彈性體支撐部 4d 的上面之間所形成之空間部，嵌插有線狀彈性體 7。線狀彈性體 7 係使用易於彎曲，而且彈性地易於變形之材料，例如纖維製之繩體、橡膠或彈性體等，更且對於欲授與磁氣性地被吸附、或磁氣性地吸附之磁性之情況，亦可於由上述彈性材

料所構成的線材之中心部作為芯材，例如於合成樹脂將摻入有由鐵或鈷、鎳等之合金所構成的磁性粒子之單纖維，或者該等之金屬細線插入一體化。

然後，該線狀彈性體 7，由後述之理由，係線材本身使用比構成平板狀基材 2 及卡合元件 3 之材質更軟質之材料較為理想。此外，在本件所說的軟質，係指在外力加諸時，比平板狀基材 2 及卡合元件 3 之變形量其變形量較大之物質，亦即根據硬度計（*durometer*）硬度試驗之測定值比平板狀基材 2 及卡合元件 3 還更低之材質。又，在本發明中，上述線狀彈性體 7 係並非必要的構成構件，例如對於配置在發泡樹脂成型模具之磁石具有強力的磁力之情況，亦可排除該線狀彈性體 7。又，排除線狀彈性體之情況，係預先配置如先前技術文獻 3 或 5 所記載之將朝長邊方向間歇性地形成之複數個分割壁部配置兩列以上之壁部較為理想。當然，不一定需要分割，亦可為朝長邊方向連續之 1 條以上之壁部。

另外，本實施例中，係沿著黏扣帶 1 的平板狀基材 2 之左右側面，以預定之間距將多數個鰭片 8 延設於與平板狀基材 2 同一平面上。左右之鰭片 8 係相互地配置成鋸齒狀。該鰭片 8，係在發泡成型時被埋設於發泡體的內部之部分，為了將黏扣帶 1 強固地固定於發泡體而設置。與以往同樣地，亦可在平板狀基材 2 之與卡合元件形成面相反側之背面一體地形成具有多數個環圈之不織布或發泡材等來代替該鰭片 8，但從能以單一製程來成型處，本實施例

中係採用鰭片 8。

具備以上之結構的本實施例之黏扣帶 1，係如第 5 圖所示，在由發泡性樹脂材料所構成之緩衝體（省略圖示）等之發泡體成型時，於發泡樹脂成型模具 100 之發泡體成型用模穴內面之預定位置，使其卡合元件形成面與發泡樹脂成型模具內面相對向而被設置。設置有黏扣帶 1 的上述模穴內面之預定位置，係為與構成欲成型之緩衝體的座面之凹陷面相對應的模具底面之凸狀的突面部 101。如此地黏扣帶 1 之由突面部 101 所構成之設置面，假定為朝上方彎曲之彎曲面時，將第 5 圖所示之平板狀的黏扣帶 1 沿著上述突面部 101 之彎曲面載置固定時，於黏扣帶 1 對於發泡樹脂成型模具 100 之抵接力絲毫不起作用之情況時，尤其藉由平板狀基材 2 之彈性力黏扣帶 1 係就會於彎曲面方向之端部從發泡樹脂成型模具 100 浮起。黏扣帶 1 之一部分從發泡樹脂成型模具 100 浮起時，即使例如在黏扣帶 1 之周緣部形成有樹脂侵入防止壁，該樹脂侵入防止壁也會從發泡樹脂成型模具 100 浮起，發泡樹脂就會通過與發泡樹脂成型模具之間的間隙侵入，且以發泡樹脂覆盡卡合元件形成區域 9 之大部分，而失去黏扣帶之作為卡合元件的功能。

通常，在上述發泡樹脂成型模具 100 之黏扣帶設置位置，埋設有板狀之磁石 102。

本實施例之黏扣帶 1，係將一邊朝左右彎曲而往返一邊朝長邊方向延伸之每一條金屬線材 5，於朝長度方向延

伸於卡合元件形成區域 9 之兩條以上的各隆起部 6 之上面分別固著一體化，因此與如以往般之一條直線狀的金屬線材不同，即使為相同粗度之磁性線材，亦可大幅度地增大其本身的吸附面積之增加及磁力線之分布，磁力之吸附力均等地分布於黏扣帶 1 之卡合元件形成區域整體，使黏扣帶 1 牢牢地吸附於發泡樹脂成型模具 100 之模穴面。

又，本實施例，係與如上述專利文獻 4 所記載之黏扣帶般地將蛇行成鋸齒狀的金屬線材配置於黏扣帶之兩側面者不同，由於將兩條以上之蛇行成鋸齒狀的金屬線材 5，朝黏扣帶 1 的卡合元件形成區域 9 之寬幅方向隔著所要的間隔均等地配置，因此不僅磁力之吸附力均等地作用及於卡合元件形成區域 9 之全面，且各個金屬線材 5 即使因外力塑性變形也會藉由平板狀基材 2、及卡合元件形成區域 9 之彈性回復力，其變形不會影響於卡合元件形成區域 9 之整體，而止於局部的變形，因此對於與為發泡樹脂成型品之緩衝體成型一體化之黏扣帶 1 的功能並不那麼給帶來影響。

更且，由於蛇行成鋸齒狀之各個金屬線材 5 係牢牢地被固定支撐於朝長邊方向並列而延伸於卡合元件形成區域 9 的隆起部 6 之所要的固定位置，因此各金屬線材 5 之固定姿勢可確保，並可確保由磁力之所要的吸附力及於卡合元件形成區域 9 之整體，同時其吸附力之分布被均等化。又，假定發泡樹脂成型模具 100 之黏扣帶載置面或黏扣帶 1 本身之任一方彎曲成凹凸，也由於並列配置有兩條以上

之獨立的金屬線材 5，因此不大會損及黏扣帶 1 之柔軟性，易於合適發泡樹脂成型模具 100 之黏扣帶載置面，且容易地沿著該黏扣帶載置面之凹凸面形狀密接而被吸附。

更且，本實施例，係在沿著夾著卡合元件形成區域 9 之左右的平板狀基材側緣部所形成之樹脂侵入防止壁部 4 的各上端部，配置具有密封性之線狀彈性體 7，因此藉由具有如上述之強力的磁力之配置成鋸齒狀的金屬線材 5 之吸附力上述線狀彈性體 7 被強力地壓住於發泡樹脂成型模具 100 而彈性變形，假定緩衝體之座面大為彎曲，亦可沿著其彎曲面均等地密接，並不會有：如黏扣帶 1 之設置位置變動，或者黏扣帶 1 之端部從發泡樹脂成型模具浮起般之情況。

而且，本實施例中，由於將黏扣帶 1 之具備上述的結構之卡合元件 3、以及作為樹脂侵入防止壁部 4 之第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b、外壁部 4c 及線狀彈性體支撐部 4d，相互地密接而形成，因此將藉由含有第 1 及第 2 肋 3c、3d 之多數個卡合元件 3、以及第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b、外壁部 4c 及線狀彈性體支撐部 4d 之實質性的樹脂侵入防止壁朝黏扣帶 1 之長邊方向形成多列，並藉由該等之實質性的前後側樹脂侵入防止手段，實質性地阻止來自黏扣帶 1 的長邊方向之發泡樹脂材料的侵入。更且，由於將上述第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b、外壁部 4c 及線狀彈性體支撐部 4d 之全部，朝長邊方向分割，因此即使為由具有稍微剛性的材料所形成之黏扣帶

1，在其長邊方向也易於彎曲，且在發泡樹脂成型模具 100 之凹凸面也容易追隨而變形。當然，與上述專利文獻 3 或 5 所揭示之黏扣帶同樣地，亦可於卡合元件形成區域間歇性地形成朝平板狀基材長邊方向分隔區域之複數個橫壁，亦可為朝長邊方向連續之一條以上的壁。又亦可在該橫壁本身之上端設置卡合元件。更且，亦可設置相當於具有線狀磁性體的上述樹脂侵入防止壁部之壁部，來作為橫壁構造。

在緩衝體等之發泡成型時，如第 6 圖所示，注入於發泡樹脂成型模具 100 內之發泡材料，例如聚亞胺酯樹脂 200 係在模具內自己發泡而充滿於模穴內。此時，黏扣帶 1 係被吸附而密接於埋設在發泡樹脂成型模具 100 的所要位置之磁石 102。另一方面，藉由發泡樹脂材料之發泡壓有時會在發泡樹脂成型模具 100 的吸附面、與黏扣帶 1 的第 2 線狀彈性體夾持部 4b 及外壁部 4c 之間產生一點間隙。然而，根據本實施例，如上所述線狀彈性體 7 之往發泡樹脂成型模具 100 的密合力很大，也加上線狀彈性體 7 之彈性變形線狀彈性體 7 係及於全長均等地密接於發泡樹脂成型模具 100，將在發泡樹脂成型模具的吸附面、與黏扣帶 1 的第 2 線狀彈性體夾持部 4b 及外壁部 4c 之間一點間隙侵入而來之發泡材料，藉由上述線狀彈性體 7 確實地阻止其侵入。

於此，如本實施例般地，黏扣帶 1 之設置面為平坦面時，其密封面設定成與公卡合元件 3 之頂點高度相等，或

者較高，因此可防止聚亞胺酯樹脂 200 之侵入。又，模具之黏扣帶設置面並非平坦而形成凹狀之情況時，係亦可將樹脂侵入防止壁之高度形成比卡合元件 3 較為低，並使卡合元件 3 收容於凹部，而使凹部之周邊，與樹脂侵入防止壁密合。又，藉由平板狀基材 2 具有上述鱗片 8，可將黏扣帶 1 一體地堅固地安裝於發泡成型品。

發泡成型材料，係不限於聚亞胺酯，例如除了聚亞胺酯之外，可採用聚苯乙烯、聚氯乙烯、聚烯、聚酯、聚醯胺、合成橡膠等。

具備如此的結構之本發明的黏扣帶 1，係可藉由例如第 7 圖所示之製造裝置連續地製造。簡單地說明該等。又，本發明的黏扣帶 1 之製造裝置並不限定於第 7 圖所示之例子，例如在將具有上述密封性之上述線狀彈性體 7 排除時，亦可應用上述專利文獻 5 所記載之黏扣帶的連續製造裝置。

根據第 7 圖所示之製造裝置，在朝單方向驅動旋轉的模滾輪 300 之周面，相對設置熔融樹脂材料之連續壓出噴嘴 301。在上述模滾輪 300 之周面中央部區域形成有多數個公卡合元件成型用模穴 302，且在該周面之軸方向兩端緣部朝周方向延伸而間歇性地或連續地形成有上述第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b、外壁部 4c 及線狀彈性體支撐部 4d 等之複數列未圖示的樹脂侵入防止壁部 4 之成型用模穴。更且，在上述樹脂侵入防止壁部 4 用之左右的成型用模穴之間之形成有多數個公卡合元件成型用模穴

302 之卡合元件成型用模穴區域，形成有朝軸方向隔著預定之間隔，並且朝周方向直線地延伸之兩條以上未圖示的隆起部成型用模穴。

另一方面，在與上述連續壓出噴嘴 301 相對面而設置的上述模滾輪 300 之與連續壓出噴嘴 301 的相對面位置之上方，於上述模滾輪 300 與連續壓出噴嘴 301 之間所形成之間隙設置有用以供給具有鋸齒形狀的金屬線材 5 之線材供給輥子 150 及線材導引輥子 151。又，上述模滾輪 300 之與上述連續壓出噴嘴 301 的相對面位置之模滾輪旋轉方向 180° 下游側設置有拾取輥子 303。更且，在較該拾取輥子 303 黏扣帶移送路徑之下游側設置有上下一對之按壓輥子 304、305。上部之按壓輥子 304 係於內部具有未圖示之加熱部，將該上部按壓輥子 304 加熱至所需要的溫度。

在上述上下一對之按壓輥子 304、305 之上游側斜上方設有線狀彈性體供給部 152，將上述線狀彈性體 7 與上述上下一對之按壓輥子 304、305 之旋轉速度同步，而朝向上述上下一對之按壓輥子 304、305 之間的黏扣帶導入部予以供給，並與上述黏扣帶 1 合流。此時，線狀彈性體 7 係以被嵌插於上述黏扣帶 1 的第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 之間的方式合流。

從連續壓出噴嘴 301 所壓出的熔融樹脂材料，係因應模滾輪 300 之旋轉，在其周面連續而成型具備有上述的構造之黏扣帶 1。此時，從上述線材供給輥子 150 所供給之鋸齒狀的金屬線材 5，係被導入至模滾輪 300 與連續壓出

噴嘴 301 之上部間隙，使沿著上述隆起部成型用模穴之開口端面，伴隨模滾輪 300 之旋轉而移動，並在其移動之間與黏扣帶 1 一體化。在模滾輪 300 之周面上所成型之黏扣帶 1，係擔持於模滾輪 300 之周面而半旋轉時，則會藉由上述拾取輥子 303 從模滾輪 300 之周面一邊連續被剝下一邊被拾取。該被拾取之黏扣帶 1，係被導入於上下一對之按壓輥子 304、305 間。此外，圖示雖省略，但上述模滾輪 300 的下半部之內部係通有冷卻液，並且併設有浸漬模滾輪 300 的下半部之冷卻用水槽。

如第 7 圖所示，在上下一對之按壓輥子 304、305 間黏扣帶 1 與線狀彈性體 7 合流時，線狀彈性體 7 係如第 3 圖所示，藉由上下一對之按壓輥子 304、305 被壓入於黏扣帶 1 的第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 之間。此時同時地，第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 之上端藉由上部之加熱按壓輥子 304 被加熱按壓，軟化變形，而於第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 之上端分別形成卡止部 4a''、4b''，並將線狀彈性體 7 夾著支撐於第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b 與線狀彈性體支撐部 4d 之間。該黏扣帶之製造裝置，係如第 1 圖所示，將位在線狀彈性體 7 的下面之線狀彈性體支撐部 4d 間歇性地形成，可成型長邊方向之彎曲性高的成型公黏扣帶。但是，對於發泡樹脂成型模具 100 之黏扣帶載置面為平面之情況，亦可將線狀彈性體支撐部 4d 朝黏扣帶 1 之長邊方向連續而形成。

對於將如此地製造的本發明之黏扣帶 1 與由發泡性樹脂材料所構成的未圖示之緩衝體成型一體化，如第 5 圖所示如上所述，將長條之連續的帶狀之上述黏扣帶 1 切斷成所需要的長度之後，將其卡合元件 3 之卡合元件形成面朝向與上述緩衝體之凹陷部相對應的發泡樹脂成型模具 100 之突面部 101 而載置。在該發泡樹脂成型模具之突面部 101 埋設有磁石 102，將上述黏扣帶 1 載置於該突面部 101 時，藉由上述磁石 102 之吸引力黏扣帶 1 就會夾介上述線狀彈性體 7 而被吸引，並沿著該突面部 101 以所要的姿勢自動地被吸著固定。

在此，將發泡性樹脂材料注入於發泡樹脂成型模具內，且一邊往黏扣帶 1 之背面及第 2 線狀彈性體夾持部 4b 和外壁部 4c 之周邊流動一邊遍及發泡樹脂成型模具之全面，並在那個期間開始發泡。此時，黏扣帶 1 係藉由發泡樹脂成型模具 100 的磁石 102 之吸引作用而被定位固定，即使因發泡性樹脂材料之流動及發泡壓也不會移動其位置。又，如上述地流動之發泡性樹脂材料，係通過在黏扣帶 1 之第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b、外壁部 4c、線狀彈性體支撐部 4d 之間所形成之間隙，而要往卡合元件 3 之卡合元件形成區域 9 侵入，但會藉由上述第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部 4a、4b、線狀彈性體 7 等而被遮擋，而最終不會到達至卡合元件形成區域，就發泡固化。

第 8 圖，係顯示第 1 圖～第 4 圖所示的上述實施例之變形例。

該變形例，如第 8 圖所示，如第 5 圖所示，係將上述實施例之成型公黏扣帶 1，作成：成型由小片所構成之複數個分割片 1a，並且將各分割片 1a 的長邊方向之端部彼此以具有可撓性之連結體 1b 連結而具有所需要的長度之黏扣帶 1。上述分割片 1a，係與上述實施例之黏扣帶 1 同樣地，具有：在平板狀基材 2 的上面之表面由朝平板狀基材 2 之寬幅方向及長邊方向成列而豎設之多數個卡合元件 3 所構成之卡合元件形成區域 9、及沿著平板狀基材 2 之第 1 表面的寬幅方向之左右側緣而設置，阻止欲從平板狀基材 2 之左右側緣部朝向上述卡合元件形成區域 9 侵入之發泡樹脂的侵入之樹脂侵入防止壁部 4。於此卡合元件 3，係由與上述實施例相同之構成構件所構成。

根據本變形例，上述可撓性連結體 1b 係由合成樹脂製線狀體之長條且柔軟的合成樹脂製單纖維所構成。該可撓性連結體 1b 係藉由例如美國申請第 12/355,933 號說明書所記載之製造方法在長條之成型公黏扣帶 1 之成型時以將於平板狀基材上一體地形成之塊狀突條 2a 貫通之上朝長邊方向埋設一體化。上述合成樹脂製單纖維，係對於連結複數個分割片 1a 具有充分的長度，較理想為，對於複數個分割片 1a 之從長邊方向之其中一端到另一端連續而配置具有充分的長度，且各分割片 1a 之端部間一部分露出。此外，該變形例之可撓性連結體 1b，係並不限定於如上述般之長條的合成樹脂製單纖維，亦可為對於連結接鄰的分割片 1a 之端部彼此具有充分的長度之短條的合成

樹脂製單纖維。或者，亦可為與分割片 1a 同一材質且具有同一構造並與接鄰之分割片 1a 一體化之寬幅狹窄的帶狀連結片。

更且，也有：連結接鄰之分割片 1a 的端部間之具有可撓性之金屬製或合成樹脂製的小板片之情況，或者亦可採用含有由鐵粉、鎳粉、鈷粉、或磁石粉等選擇之至少一種磁性材料之合成樹脂製單纖維、單線，或者將複數之金屬線材捻在一起之具有 Fe、Ni、Co 等的磁性之金屬線材等，來替代上述合成樹脂製單纖維。又，藉由將本發明所使用之蛇行的金屬線材 5 使用於可撓性連結體，或使合成樹脂製之單纖維蛇行成鋸齒狀或線圈狀，使黏扣帶 1 之彎曲特性提高，並且防止可撓性連結體從黏扣帶 1 脫落。

又，在本變形例也是，各分割片 1a，係將構成本發明的特徵部之兩條以上的線狀磁性體之金屬線材 5，沿著一體成型於上述卡合元件形成區域 9 之兩條以上的隆起部 6 之上面部並列而固設一體化。其效果，係與上述之實施例實質上並無改變之處。又，上述樹脂侵入防止壁部 4，也具備有與上述實施例同樣的構造，且各樹脂侵入阻止壁 4 係朝長邊方向以預定之間距被分割。

形成在上述卡合元件形成區域 9 之多數個卡合元件 3 及第 2 肋 3d，係朝平板狀基材 2 之寬幅方向及長邊方向成列而豎設成多列，且在本變形例也是，將具備有與上述實施例同樣的結構之卡合元件 3 及第 2 肋 3d 作為一單位，多數個卡合元件 3 之側面密接而朝平板狀基材寬幅方向配

置而成橫列，該橫列朝平板狀基材長邊方向隔著所需要的間隔配置多數列。沿著對於該等之多數個卡合元件 3 及第 2 肋 3d 密接之寬幅方向，即樹脂侵入防止壁部 4 延伸之方向正交之方向延伸之橫列實質上構成樹脂侵入防止壁部。即，上述之卡合元件 3 之密接列其本身，在發泡樹脂成型體之成型時會阻止欲從各分割片 1a 之長邊方向往卡合元件形成區域侵入之發泡樹脂材料的侵入。此外，形成在該橫列之樹脂侵入防止壁，係並不一定需要為卡合元件 3 與第 2 肋 3d 之搭配，亦可為只由卡合元件 3，或者只由第 2 肋 3d 所形成之樹脂侵入防止壁。

又，本變形例中之樹脂侵入防止壁部 4，與上述實施例不同，係藉由密接而成列之多數個卡合元件 3 豎設於平板狀基材 2 的左右側緣部之 3 列的樹脂侵入阻止壁 4e 所構成，從該等之樹脂侵入阻止壁 4e 之上部排除具有密封性之線狀彈性體。3 列的樹脂侵入阻止壁 4e 之中配置在最內側之左右的樹脂侵入阻止壁 4e 之間係藉由各卡合元件列所連結，並不會比以往更減少卡合元件數量及卡合元件密度。因此，與對方之由環圈等所構成的母卡合元件之卡合率也不會減少，其接合力係與以往之一的公黏扣帶之接合力並無改變。而且，朝平板狀基材 2 之寬幅方向延伸之卡合元件列其本身，為了阻止欲從長邊方向侵入之發泡樹脂材料的侵入，例如分割片 1a 之形成時，即使將連續之帶狀的成型公黏扣帶 1 切斷成任意之長度，或者一邊將可撓性連結體 1b 一部分殘留一邊將成型公黏扣帶 1 切斷

使形成各分割片 1a，在其長邊方向的切斷端緣之近旁一定會存在作為樹脂侵入阻止壁之卡合元件 3 的橫列，且可與帶狀的成型公黏扣帶 1 之切斷位置或切斷形狀無關係地切斷。

第 9 圖，係顯示本發明之替代上述鰭片 8 之變形例。

上述鰭片 8，係如上所述，從公成型黏扣帶 1 的平板狀基材 2 之左右側緣朝長度方向隔著所需要的間隔延伸設置矩形狀鰭片，而在發泡成型時使發泡樹脂材料 200 覆蓋及於上述鰭片 8 之表背面地成型一體化，並具有使黏扣帶 1 確實且強力地與發泡成型體固著一體化之功能者。

相對於此第 9 圖所示之變形例，係將黏扣帶 1 的平板狀基材 2 之整體，越過形成在左右側緣部之上述樹脂侵入防止壁部 4 而及於全長地連續而往外方延伸設置，來替代上述實施例中之上述鰭片 8。而且，在其平板狀基材 2 的延設部分 2c 之外側側緣部表面突設有多數個鉤狀突起 10。圖示例係將多數個上述鉤狀突起 10 成兩列地於上述延設部分 2c 之表面沿著長度方向配置，更且將接鄰於其兩列的鉤狀突起列之內側，而用以阻止發泡樹脂的侵入之複數個侵入抑止壁 10a 隔著所需要的間隙延伸設置。

該變形例中，係將上述侵入抑止壁 10a 之從基材表面之高度作成與上述卡合元件 3 及上述外壁部 4c 之高度相同，且上述鉤狀突起 10 同樣地將高度作成比上述侵入抑止壁 10a 之高度還更低。此外，該等之鉤狀突起 10 及侵入抑止壁 10a 也與其他的成型部分同樣地，與平板狀基材

，即上述延設部分 2c 之成型同時地一體成型。其他的結構係與上述實施例實質上並無改變之處，因此在該變形例中除了與上述實施例不同的構成部分之外，使用與上述實施例同一的符號及構成部分之名稱。

由於具備如此之構成，因此與成型緩衝體等之發泡成型品同時地將上述黏扣帶 1 固設一體化於發泡成型品時，延設部分 2c 係也包含上述鉤狀突起 10 與平板狀基材 2 之背面一起埋設一體化於發泡時之發泡樹脂材料中。在該埋設時藉由上述鉤狀突起 10 存在，不僅對於發泡成型體之錨定（anchor）效果，且可發揮與發泡成型體之間的卡合效果，對於發泡成型體之黏扣帶 1 的固設強度更提高。又，上述侵入抑止壁 10a，係極力控制在發泡成型時之到達黏扣帶 1 的上述外壁部 4c 之發泡樹脂的量，具有預先抑止大量的發泡樹脂往上述卡合元件形成區域 9 侵入之功能。

此外，在上述實施例及變形例中，係將黏扣帶 1 的平板狀基材 2 之與形成有卡合元件 3 之面相反側之背面作成平坦的平面，但亦可例如在上述背面也設置具有與上述鉤狀突起 10 同等的形狀之各種的卡止片。

【圖式簡單說明】

第 1 圖，係將本發明之合適的實施例之成型公黏扣帶一部分破斷而顯示之從上方觀看之部分立體圖。

第 2 圖，係該成型公黏扣帶之上面圖。

第 3 圖，係沿著第 2 圖的 III - III 線之箭視斷面圖。

第 4 圖，係顯示為本發明的磁性線材之金屬線材的形狀例之外觀圖。

第 5 圖，係說明將成型公黏扣帶成型一體化成發泡製品時之，發泡成型前的模具內之黏扣帶配置例之說明圖。

第 6 圖，係顯示本發明的成型公黏扣帶之成型製程例的一部分之製程說明圖。

第 7 圖，係將發泡成型時的發泡樹脂侵入防止機構模式地顯示之說明圖。

第 8 圖，係將上述實施例之變形例部分地顯示之上面圖。

第 9 圖，係將上述實施例之另外的變形例部分地顯示之上面圖。

【主要元件符號說明】

1：成型公黏扣帶（黏扣帶）

1a：分割片

1b：可撓性連結體

2：平板狀基材

2a：塊狀突條

2c：延設部分

3：卡合元件

3a：立起部

3b：卡合頭部

3 c : 第 1 肋

3 d : 第 2 肋

4 : 樹脂侵入防止壁部

4 a 、 4 b : 第 1 及第 2 線狀彈性體夾持部

4 c : 外壁部

4 d : 線狀彈性體支撐部

4 e : 樹脂侵入阻止壁

4 a' 、 4 b' : 分割夾持壁

4 a'' 、 4 b'' : 卡止部

5 : 金屬線材 (磁性線材)

6 : 隆起部

7 : 線狀彈性體 (繩體)

8 : 鰭片

9 : 卡合元件形成區域

10 : 鈎狀突起

10 a : 侵入抑止壁

100 : 發泡樹脂成型模具

101 : 突面部

102 : 磁石

150 : 線材供給輥子

151 : 線材導引輥子

152 : 線狀彈性體供給部

200 : 聚亞胺酯樹脂 (發泡樹脂材料)

300 : 模滾輪

301：連續壓出噴嘴

302：公卡合元件成型用模穴

303：拾取輥子

304、305：上下一對之按壓輥子

七、申請專利範圍：

1. 一種成型公黏扣帶，係由：在沿著具有表背面之熱可塑性樹脂製的平板狀基材（2）之長邊方向的左右側緣部之表面，分別具有成型用發泡樹脂材料（200）之樹脂侵入防止壁部（4）；並在其左右的樹脂侵入防止壁部（4）之間的平板狀基材（2）之表面具有配置有與該平板狀基材（2）之成型同時地一體成型之多數個公卡合元件（3）之卡合元件形成區域（9）；並具有因帶有磁力性的吸附力而在上述成型用發泡樹脂材料（200）之發泡樹脂成型模具（100）會被吸附之磁性材料，所形成的成型公黏扣帶（1），其特徵為：

上述磁性材料，係由：於上述平板狀基材（2）的上述樹脂侵入防止壁部（4）之間的上述卡合元件形成區域（9）內朝長邊方向延伸成蛇行狀之金屬線材（5）所構成，

上述金屬線材（5），係於與平板狀基材（2）之成型同時地被成型之兩條以上的隆起部（6）之各上面部成型並與成型同時地被一體化。

2. 一種成型公黏扣帶，係由：在沿著具有表背面之熱可塑性樹脂製的平板狀基材（2）之長邊方向的左右側緣部之表面，分別具有成型用發泡樹脂材料（200）之樹脂侵入防止壁部（4）；並在其左右的樹脂侵入防止壁部（4）之間的平板狀基材（2）之表面具有配置有與該平板狀基材（2）之成型同時地一體成型之多數個公卡合元件

(3) 之卡合元件形成區域 (9)；並具有因帶有磁力性的吸附力而在上述成型用發泡樹脂材料 (200) 之發泡樹脂成型模具 (100) 會被吸附之磁性材料，所形成的成型公黏扣帶 (1)，其特徵為：

上述磁性材料，係由：於上述平板狀基材 (2) 的上述樹脂侵入防止壁部 (4) 之間之上述卡合元件形成區域 (9) 內朝長邊方向延伸成蛇行狀之金屬線材 (5) 所構成，

兩條以上之上述金屬線材 (5) 的蛇行間距之各位相朝上述平板狀基材 (2) 之長邊方向位移。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之成型公黏扣帶，其中，蛇行狀之上述金屬線材 (5)，係朝上述卡合元件形成區域 (9) 之表面寬幅方向隔著所需要的間隔兩列以上並列而被配置。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之成型公黏扣帶，其中，蛇行狀之上述金屬線材 (5)，係於同一平面上彎曲成鋸齒狀，或形成線圈狀。

5. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之成型公黏扣帶，其中，上述金屬線材 (5)，係由單一之線材或複數條之捻線材所構成，其粗度係為 $0.05\text{mm} \sim 2\text{mm}$ 。

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之成型公黏扣帶，其中，上述金屬線材 (5) 之蛇行間距，係為 $0.3\text{mm} \sim 6\text{mm}$ 。

7. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之成型公黏扣帶，其

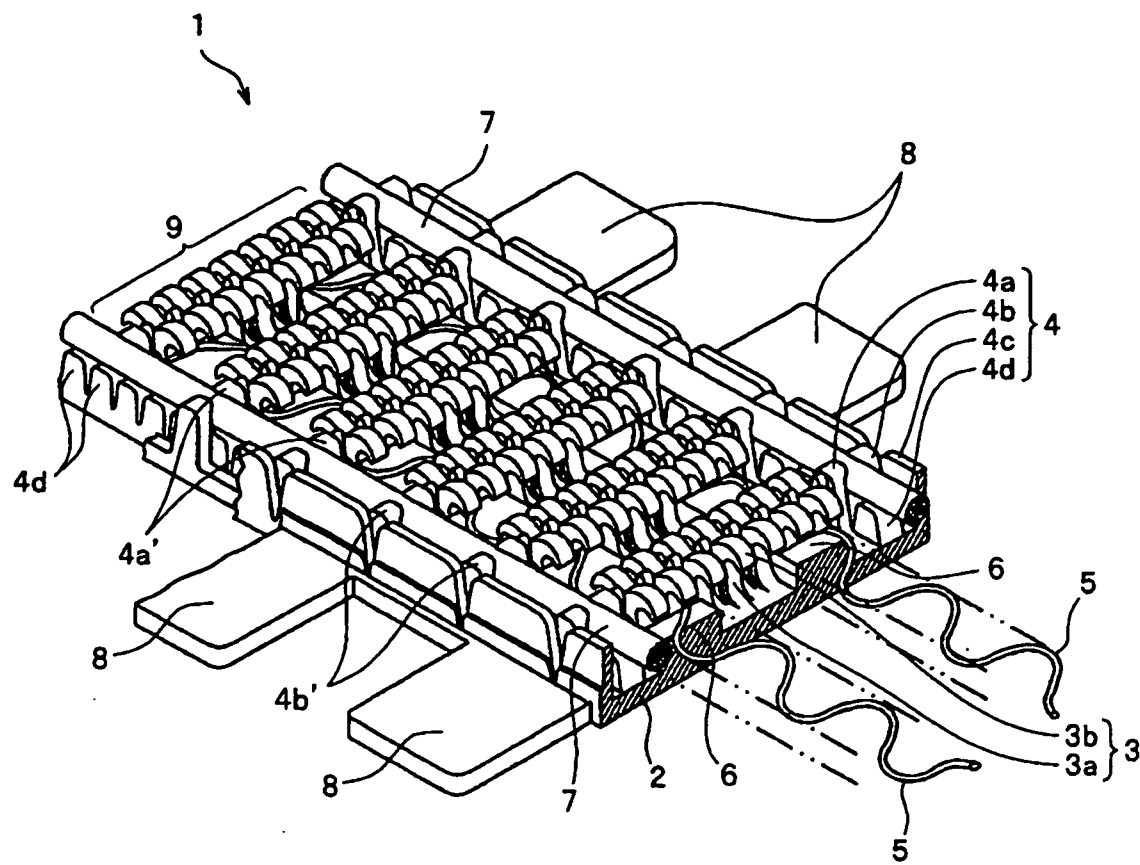
中，上述金屬線材（5）之蛇行寬幅，係為 0.3mm～6mm。

8. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之成型公黏扣帶，其中，沿著上述左右的各樹脂侵入防止壁部（4）之各頂面，固著支撐有：由與上述平板狀基材（2）及公卡合元件（3）不同之材質所構成，且其密封面被設定比上述公卡合元件（3）之頂點高度相等或更高之具有密封性的線狀彈性體（7）。

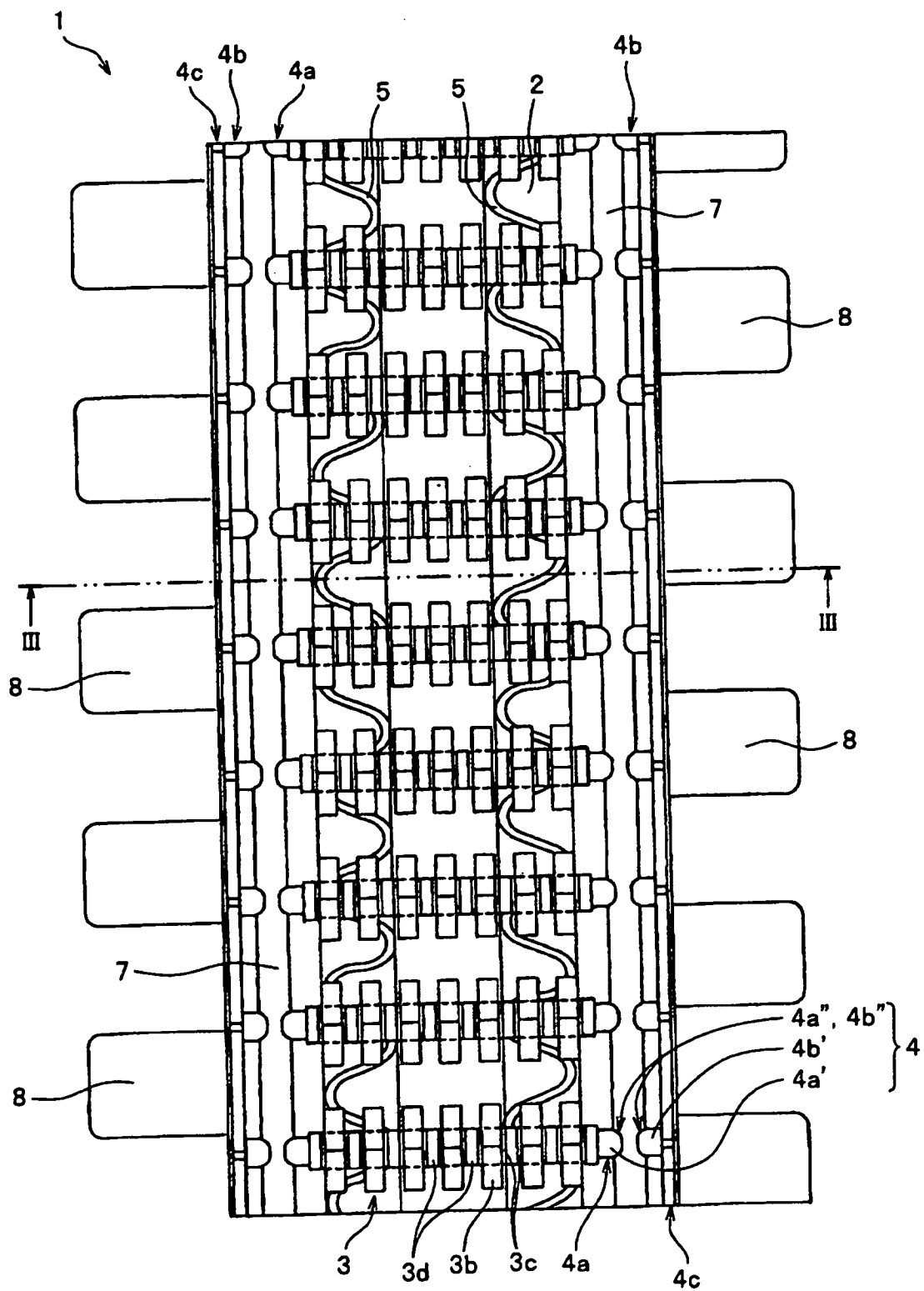
9. 如申請專利範圍第 8 項之成型公黏扣帶，其中，上述線狀彈性體（7），係為纖維製繩體。

10. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之成型公黏扣帶，其中，上述成型公黏扣帶（1）於長度方向被分割，且被分割後之成型公黏扣帶的分割片（1a）之各平板狀基材（2）以可撓性連結體（1b）被連結。

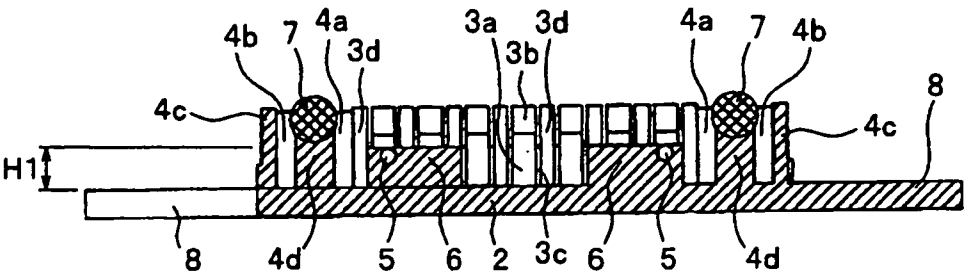
第1圖



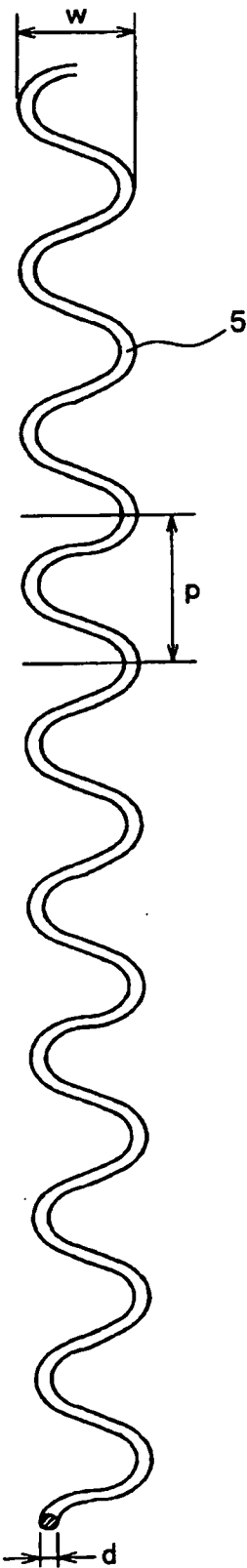
第2圖



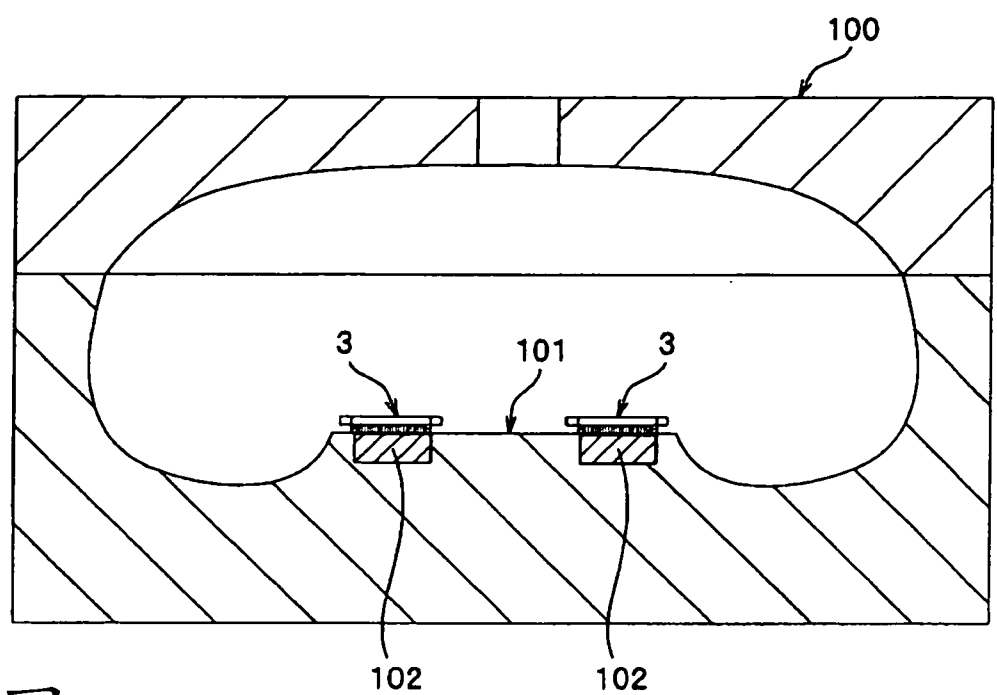
第3圖



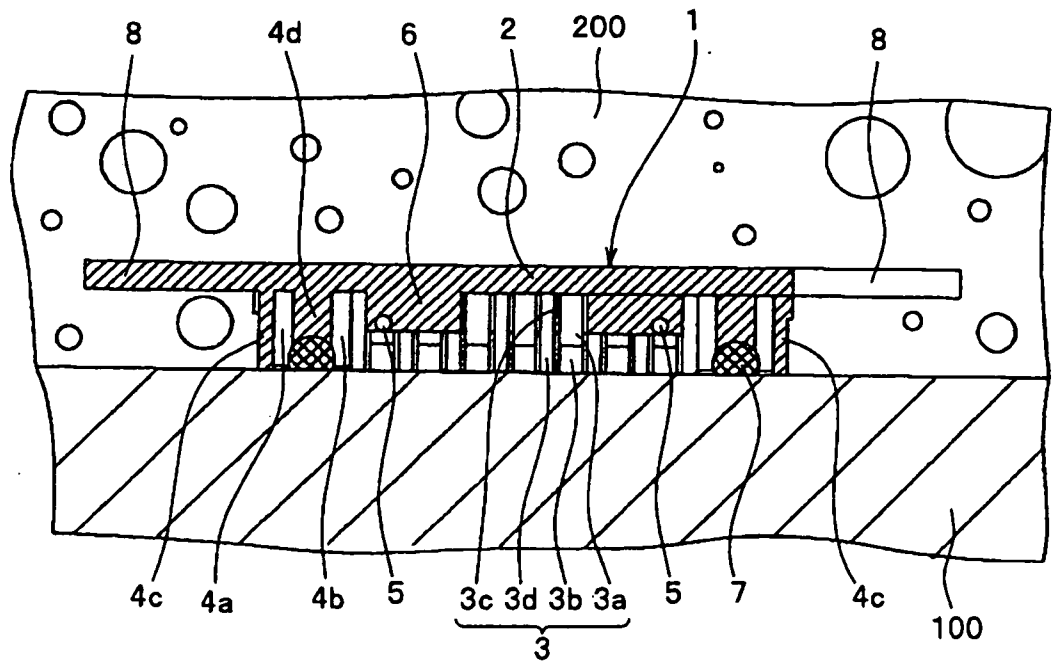
第4圖



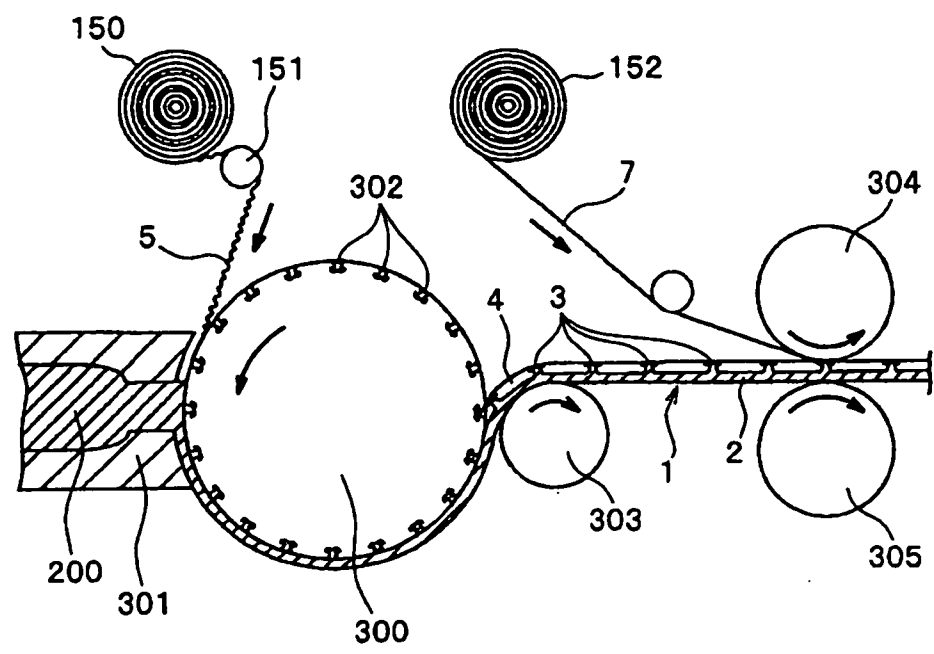
第5圖



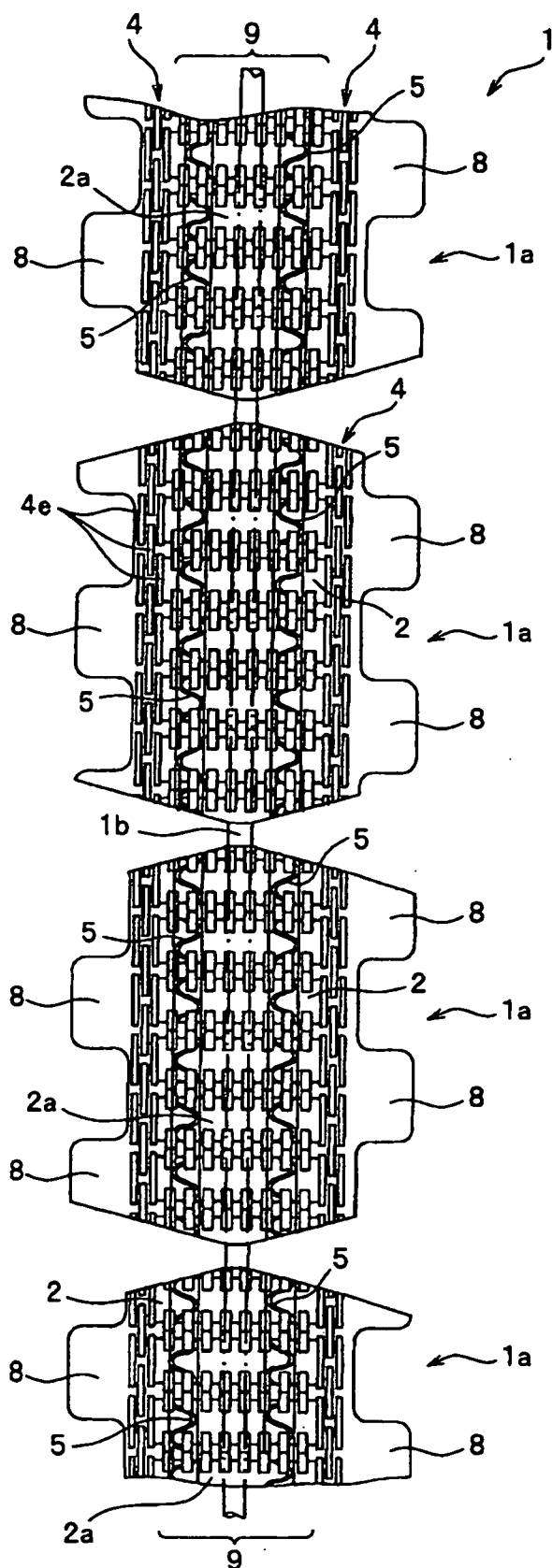
第6圖



第7圖



第8圖



第9圖

