

(21)申請案號：104117679

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 06 月 01 日

(51)Int. Cl. :

A44B19/32 (2006.01)

A44B19/34 (2006.01)

(30)優先權：2014/06/05

世界智慧財產權組織

PCT/JP2014/064917

(71)申請人：Y K K 股份有限公司 (日本) YKK CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：高澤成吉 TAKAZAWA, SHIGEYOSHI (JP)；安中成樹 ANNAKA, SHIGEKI (JP)；

水見直之 HIMI, NAOYUKI (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：19 共 32 頁

(54)名稱

拉鏈鏈條用之鏈齒、及拉鏈鏈條

(57)摘要

本發明提供一種適合形成彎曲形狀之拉鏈鏈條用之鏈齒。拉鏈鏈條用之鏈齒具備：主體部(91)，其於沿長邊方向與短邊方向延長之鏈布(7)之上述短邊方向之一側緣部相對於沿上述長邊方向延長之芯部(7a)固定；頸部(92)，其以相對於鏈布沿上述短邊方向離開之方式自主體部突出；一對肩部(94a、94b)，其等自頸部之上述長邊方向之兩面突出；嚙合頭部(93)，其以相對於鏈布沿上述短邊方向離開之方式自頸部突出；及一對槽部(95a、95b)，其等係形成於嚙合頭部之上述長邊方向之兩面；且沿上述短邊方向觀察時，一對肩部(94a、94b)與一對槽部(95a、95b)中之至少一個相對於固定有主體部(91)之芯部(7a)之延長方向即基準方向(D)傾斜。

指定代表圖：

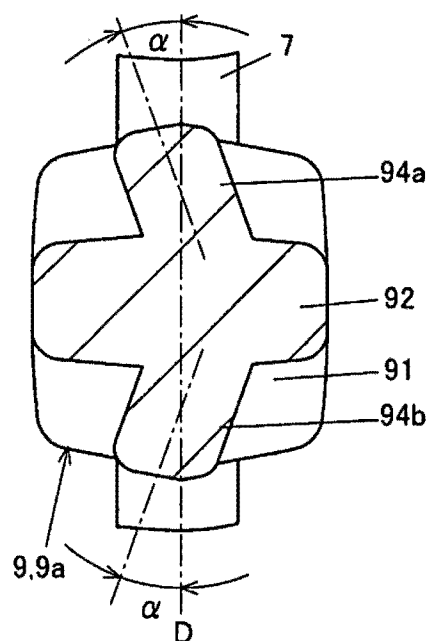


圖5

符號簡單說明：

7 . . . 鏈布

9 . . . 鏈齒

9a . . . 傾斜嚙合用
鏈齒(第 1 鏈齒)

91 . . . 主體部

92 . . . 頸部

94a . . . 第 1 肩部

94b . . . 第 2 肩部

D . . . 基準方向

 α . . . 特定角度

發明摘要

※ 申請案號：104117679

※ 申請日：104 6 1

※IPC 分類：A44B 19/32 (2006.01)
A44B 19/34 (2006.01)

【發明名稱】

拉鏈鏈條用之鏈齒、及拉鏈鏈條

【中文】

本發明提供一種適合形成彎曲形狀之拉鏈鏈條用之鏈齒。拉鏈鏈條用之鏈齒具備：主體部(91)，其於沿長邊方向與短邊方向延長之鏈布(7)之上述短邊方向之一側緣部相對於沿上述長邊方向延長之芯部(7a)固定；頸部(92)，其以相對於鏈布沿上述短邊方向離開之方式自主體部突出；一對肩部(94a、94b)，其等自頸部之上述長邊方向之兩面突出；嚙合頭部(93)，其以相對於鏈布沿上述短邊方向離開之方式自頸部突出；及一對槽部(95a、95b)，其等係形成於嚙合頭部之上述長邊方向之兩面；且沿上述短邊方向觀察時，一對肩部(94a、94b)與一對槽部(95a、95b)中之至少一個相對於固定有主體部(91)之芯部(7a)之延長方向即基準方向(D)傾斜。

【英文】

無

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(5)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 7 鏈布
- 9 鏈齒
- 9a 傾斜嚙合用鏈齒(第1鏈齒)
- 91 主體部
- 92 頸部
- 94a 第1肩部
- 94b 第2肩部
- D 基準方向
- α 特定角度

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

(無)

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

拉鏈鏈條用之鏈齒、及拉鏈鏈條

【技術領域】

本發明係關於一種拉鏈鏈條用之鏈齒、及使用複數個該鏈齒之拉鏈鏈條。

【先前技術】

拉鏈鏈條存在如下者，其具備：一對鏈布，其等為具有長邊方向與短邊方向之長方形狀；及一對鏈齒排，其等係固定於沿一對鏈布之對向之側緣部延長之芯部；且藉由複數個鏈齒而構成各鏈齒排。

又，作為鏈齒之先前例，存在如下者，其具備：主體部，其係固定於鏈布之芯部；頸部，其自主體部向對向之鏈布側突出；一對肩部，其等自頸部向長邊方向兩側突出；啮合頭部，其自頸部向對向之鏈布側突出；及一對槽部，其等係形成於啮合頭部之長邊方向兩側，且於長邊方向上連通(專利文獻1)。

該等一對槽部及一對肩部於沿短邊方向觀察時係相對於固定有鏈齒本身之芯部之延長方向平行地形成。因此，於使用多個此種鏈齒而製作拉鏈鏈條之情形時，若不對閉合之拉鏈鏈條施加外力，則成為芯部沿一直線延長之形態，拉鏈鏈條沿短邊方向觀察時，成為以與芯部之延長方向平行之狀態沿一直線延長之形態。

先前技術文獻

專利文獻

專利文獻1：日本專利特開2006-149707號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

且說，由於當鏈齒彼此嚙合時，嚙合之肩部與槽部之間會形成間隙，因此，可使拉鏈鏈條成為彎曲該間隙之量之形狀。但，即便存在間隙，於鏈齒彼此嚙合時，若不對拉鏈鏈條施加外力，則拉鏈鏈條於沿短邊方向觀察時，成為與芯部之延長方向平行之狀態，因此，該鏈齒僅為被動地形成拉鏈鏈條彎曲之形狀。

然而若存在可主動地形成彎曲形狀之拉鏈鏈條，則使用該拉鏈鏈條之拉鏈可稱為用於具有彎曲部分之被接著體之理想拉鏈。

本發明係考慮上述實情而創作者，因此，其目的在於提供一種適合主動地形成彎曲形狀之鏈齒、及使用該鏈齒之拉鏈鏈條。

[解決問題之技術手段]

本發明之拉鏈鏈條用之鏈齒具備：主體部，其於沿長邊方向與短邊方向延長之鏈布之短邊方向之一側緣部相對於沿長邊方向延長之芯部固定；頸部，其以相對於鏈布沿短邊方向離開之方式自主體部突出；一對肩部，其等自頸部之長邊方向之兩面突出；嚙合頭部，其以相對於鏈布沿短邊方向離開之方式自頸部突出；及一對槽部，其等係形成於嚙合頭部之長邊方向之兩面。而且，本發明之拉鏈鏈條用之鏈齒於沿短邊方向觀察時，一對肩部與一對槽部中之至少一個相對於固定有主體部之芯部之延長方向即基準方向傾斜。

「沿短邊方向觀察時，一對肩部與一對槽部中之至少一個相對於固定有主體部之芯部之延長方向即基準方向傾斜」意為除一對肩部與一對槽部均相對於基準方向平行以外。又，作為鏈齒之具體例，可列舉以下之(1)~(6)之鏈齒。

(1)之鏈齒沿短邊方向觀察時，相對於基準方向，一對肩部與一對槽部中之3個以下傾斜，並且其餘平行。

(2)之鏈齒係將如(1)之鏈齒更具體化之一例，沿短邊方向觀察時，

相對於基準方向(D)，一對槽部平行，且一對上述肩部傾斜。

(3)之鏈齒係將如(2)之鏈齒更具體化之一例，沿上述短邊方向觀察時，相對於基準方向平行之各槽部之尺寸中相對於基準方向之正交方向之平行槽寬度尺寸W1、傾斜之各肩部之尺寸中與傾斜方向正交之方向之傾斜肩部厚度尺寸、及各肩部之尺寸中相對於基準方向之正交方向之傾斜肩部高度尺寸H1的關係為 $H1 > W1 > T1$ 。

(4)之鏈齒係將如(2)或(3)之鏈齒更具體化之一例，於沿短邊方向觀察時，以頸部為對稱軸使一對肩部對稱地傾斜。

(5)之鏈齒係將如(1)之鏈齒更具體化之一例，於沿短邊方向觀察時，相對於基準方向，一對肩部平行，一對槽部傾斜。

(6)之鏈齒係將如(5)之鏈齒更具體化之一例，沿短邊方向觀察時，傾斜之各槽部之尺寸中與傾斜方向正交之方向之傾斜槽寬度尺寸W2、相對於基準方向平行之各肩部之尺寸中相對於基準方向之正交方向之平行肩部厚度尺寸T2、及各肩部之尺寸中與各槽部之傾斜方向正交之方向之平行肩部第2厚度尺寸H2的關係為 $H2 > W2 > T2$ 。

又，本發明之拉鏈鏈條之前提為具備：一對鏈布，其等係使長邊方向平行並且沿短邊方向對向地排列；及一對鏈齒排，其等係固定於作為一對鏈布之對向之側緣部的芯部。而且，本發明之拉鏈鏈條之特徵在於：一對鏈齒排中，沿各鏈布之長邊方向固定之複數個鏈齒中相互嚙合之至少2個係使用本發明之鏈齒。

作為本發明之拉鏈鏈條之更具體之例，各鏈齒排具備第1鏈齒與第2鏈齒，第1鏈齒係本發明之鏈齒，第2鏈齒係與第1鏈齒不同者，具備主體部及頸部及一對肩部及一對槽部，並且沿短邊方向觀察時，一對肩部與一對槽部相對於固定有主體部之芯部之延長方向即基準方向平行。

[發明之效果]

本發明之鏈齒於沿短邊方向觀察時，一對肩部與一對槽部中之至少一個相對於固定有主體部之芯部之延長方向傾斜，因此，若為使用該本發明之鏈齒之拉鏈鏈條，則於閉合之情形時可主動地形成彎曲形狀。

【圖式簡單說明】

圖1係表示使用本發明之拉鏈鏈條之衣服之側視圖。

圖2係表示拉鏈之基本構成之俯視圖。

圖3係放大表示本發明之第一實施形態之拉鏈鏈條之一部分之俯視圖。

圖4係圖3之IV-IV線剖視圖。

圖5係圖3之V-V線剖視圖。

圖6係自圖3之VI方向觀察之圖式。

圖7係表示本發明之第一實施形態之拉鏈鏈條之嚙合狀態之俯視圖。

圖8係圖7之VIII-VIII線剖視圖。

圖9係圖10之IX-IX線剖視圖。

圖10係表示本發明之第一實施形態之鏈齒之變化例之俯視圖。

圖11係表示關於本發明之第一實施形態之拉鏈鏈條之變化例之使用狀態的剖視圖。

圖12係表示第一實施形態之鏈齒之變化例嚙合時之動作之剖視圖。

圖13係圖14之XIII-XIII線剖視圖。

圖14係表示本發明之第二實施形態之鏈齒之俯視圖。

圖15係圖14之XV-XV線剖視圖。

圖16係表示本發明之第二實施形態之拉鏈鏈條之使用狀態之剖視圖。

圖17係表示本發明之第三實施形態之鏈齒之剖視圖。

圖18係表示本發明之第四實施形態之鏈齒之剖視圖。

圖19係表示本發明之第五實施形態之鏈齒之剖視圖。

【實施方式】

本發明係拉鏈鏈條用之鏈齒、及使用複數個該鏈齒之拉鏈鏈條，使用該拉鏈鏈條之拉鏈係安裝於包、衣服等被接著體而使用。於圖1中，表示作為安裝有拉鏈1之被接著體之一例的衣服C。衣服C係於身片之前表面之寬度方向之中央部沿上下方向固定有拉鏈1。而且，衣服C之身片具有與人體之顎、頸、胸對應之部分(以下稱為「顎部分」、「頸部分」、「胸部分」)。又，身片係顎部分較胸部分向更前方突出，將胸部分與顎部分之間連結之頸部分成為彎曲形狀。於如該頸部分之具有彎曲形狀之被接著體，使用有使用本發明之拉鏈鏈條(鏈齒)之拉鏈1。

拉鏈1之一例係如圖2所示，具備：拉鏈鏈條2，其沿前後延長並且可開閉左右之寬度中間部；滑件4，其可於拉鏈鏈條2之左右寬度中間部前後移動。又，藉由使滑件4向前後方向移動，而可開閉拉鏈鏈條2。

於對以下之方向性進行說明時，前側係圖2之上側且滑件4將拉鏈鏈條2閉合之方向，後側係圖2之下側且滑件4將拉鏈鏈條2拉開之方向。又，與前後方向正交之方向中之一方向為左右方向，並且為拉鏈鏈條2之寬度方向。再者，亦存在根據拉鏈鏈條2之形狀，將前後方向稱為長邊方向，將左右方向稱為短邊方向的情況。順帶而言，拉鏈鏈條2係將沿前後延長之一對拉鏈鏈帶3、3以使相互之一側緣部對向之方式相鄰地排列者。因此，左右方向亦為一對拉鏈鏈帶3、3排列之方向。進而，將與前後方向及左右方向正交之方向設為上下方向。左側係圖2之左側，右側係圖2之右側。上側係相對於圖2之紙面正交之方向，即與前後方向及左右方向正交之方向中之近前側，下側係相對於圖2之紙

面正交之方向中之裏側。

如上所述，拉鏈鏈條2包含一對拉鏈鏈帶3、3，滑件4可沿一對拉鏈鏈帶3、3之對向之左右側緣部前後移動。一對拉鏈鏈帶3、3具備：一對鏈布7、7，其等沿長邊方向即前後方向延長，並且與短邊方向即左右方向平行地排列；一對鏈齒排8、8，其等係沿一對鏈布7、7中對向之左右側緣部而固定；一對止擋5、5，其等於鄰接於滑件4之移動範圍之前方之位置規定滑件4之前進界限位置；及一對止擋6、6，其等於鄰接於滑件4之移動範圍後方之位置規定滑件4之後退界限位置。

如圖2所示，滑件4具備：滑件主體4a，其卡合於一對鏈齒排8、8並且可前後移動；及拉片4c，其相對於滑件主體4a之拉片安裝部4b連結。

滑件主體4a形成有於前後方向貫通之鏈齒通路(省略圖示)、及連通於鏈齒通路並且左右開口之一對鏈布插通路(省略圖示)，於鏈齒通路中穿入一對鏈齒排8、8，且於各鏈布插通路中穿入對應側之鏈布7。

如圖2～圖4所示，鏈布7為帶狀、即前後方向長於左右方向之布料，其壁厚(厚度)之方向成為上下方向。又，鏈布7於其左右側緣部中之一者具備壁厚厚於另一者之芯部7a。

如圖2所示，前側之止擋5係固定於各鏈布7之前端部，更詳細而言，於較鏈齒排8更前方隔開間隔而固定。又，前側之止擋5係壁厚厚於構成鏈齒排8之鏈齒9者。因此，當為了閉合拉鏈鏈帶3、3而使滑件4向前方移動時，於滑件4之內部，一對鏈齒排8、8之下述鏈齒9、9彼此嚙合，該嚙合之鏈齒9、9彼此自滑件4之後側露出，最終滑件4與止擋5碰撞，藉此阻止滑件4進一步向前方移動。

如圖2所示，後側之一對止擋6、6係總稱為可分離式嵌插件，一止擋6係固定於一鏈布7之插銷6a，另一止擋6係固定於另一鏈布7之開尾筒6b。開尾筒6b具備與插銷6a之前部平行之筒銷6c、及形成有收容

插銷6a之後部之插銷孔(省略圖示)之筒體6d。插銷6a及筒體6d係壁厚厚於構成鏈齒排8之鏈齒9者。因此，當為了拉開拉鏈鏈帶3、3而使滑件4向後方移動時，於滑件4之內部一對鏈齒排8、8之鏈齒9、9彼此左右分離，該分離之鏈齒9、9彼此自滑件4之前側露出，最終滑件4與後側之一對止擋6、6碰撞，藉此阻止滑件4進一步向後方移動。

如圖2所示，鏈齒排8係藉由沿鏈布7之對向之側緣部於前後隔開間隔而固定為一行之多個鏈齒9而形成。

如圖3～圖5所示，鏈齒9自本身被固定之一鏈布7朝向對向之另一鏈布7側(以沿短邊方向離開之方式)突出，且作為基本構成要素，具備：主體部91，其相對於芯部7a固定；頸部92，其自主體部91向對向之鏈布7側(以相對於主體部91本身被固定之芯部7a沿短邊方向離開之方式)突出；一對肩部94a、94b，其等自頸部92向長邊方向之兩側突出，並且用以與另一對鏈齒9、9嚙合；嚙合頭部93，其自頸部92向對向之鏈布7側突出；及一對槽部95a、95b，其等係形成於嚙合頭部93之長邊方向之兩面，並且用以與另一對鏈齒9、9嚙合。以下，一對肩部94a、94b中，將以符號94a所示之前側之肩部稱為第1肩部，將以符號94b所示之後側之肩部稱為第2肩部。又，一對槽部95a、95b中，將以符號95a所示之前側之槽部稱為第1槽部95a，將以符號95b所示之後側之槽部稱為第2槽部。

主體部91係將本身被固定之一鏈布7之對向之側緣部自另一鏈布7側以上下夾持之形態夾住。

頸部92與嚙合頭部93係如下所述。於長邊方向上，頸部92之兩端係以較主體部91之兩端向長邊方向之內側凹陷之形態配置。又，於長邊方向上，嚙合頭部93之兩端係以較頸部92之兩端向長邊方向之外側突出之形態配置，並且位於較主體部91之兩端更靠長邊方向之內側。因此，於長邊方向上鏈齒9成為頸部92相對於嚙合頭部93及主體部91

內縮之形態。又，頸部92與嚙合頭部93之厚度相對於主體部91大致相同。

第1及第2肩部94a、94b及第1及第2槽部95a、95b根據鏈齒9之種類而不同。鏈齒9之種類存在標準之鏈齒9n、及本發明之鏈齒9a。為了對該等鏈齒9n、9a之不同點進行說明，而將沿短邊方向觀察時固定有鏈齒本身(主體部91)之芯部7a之延長方向規定為基準方向D，更詳細而言，將芯部7a中安裝有主體部91之部分之延長方向規定為基準方向D。順帶而言，未將基準方向D僅規定為「芯部7a之延長方向」，而設為「固定有鏈齒本身(主體部91)之芯部7a之延長方向」之原因在於：於使用本發明之鏈齒9a之拉鏈鏈條2閉合之形態之情形時，「芯部7a之延長方向」成為芯部7a之整體之延長方向，即與拉鏈鏈條2同樣地彎曲之延長方向，但「固定有鏈齒本身(主體部91)之芯部7a之延長方向」成為固定有主體部91之部分中之芯部7a之延長方向，即與拉鏈鏈條2之形態無關而始終一直線之延長方向。再者，基準方向D於圖中係畫於鏈齒9之厚度尺寸(上下方向之尺寸)之正好1/2之位置。

標準之鏈齒9n之一例係於先前技術欄說明者，表示於圖7、圖8，沿短邊方向觀察時，相對於基準方向D，第1及第2肩部94a、94b以及第1及第2槽部(於圖8中省略圖示)平行。順帶而言，於構成一對鏈齒排8、8之所有鏈齒9均使用標準之鏈齒9n之拉鏈鏈條之情形時，若未施加外力，則所有鏈齒9n之基準方向D存在於同一平面，以鏈布7之長邊方向與短邊方向形成之面成為平面，標準之鏈齒9n彼此相對於該平面平行地嚙合。因此，以下，將標準之鏈齒稱為平行嚙合用鏈齒。又，於平行嚙合用鏈齒彼此9n、9n嚙合之情形時，前側之鏈齒9n之第2槽部95b與第2肩部94b相對於後側之鏈齒9n之第1肩部94a與第1槽部95a嚙合。以此種方式嚙合時成對之肩部與槽部(第1肩部94a與第2槽部95b、及第1槽部95a與第2肩部94b)之間，形成有用以使嚙合及分離順利地進行之

裕度(間隙)。為了形成該裕度，例如使第1肩部94a之厚度尺寸(上下方向之尺寸)形成為相對於第2槽部95b之槽寬度尺寸(上下方向之尺寸)較長，使第2肩部94b之厚度尺寸形成為相對於第1槽部95a較短。再者，平行嚙合用鏈齒9n係形成為上下對稱形狀。

而且，如圖3～圖5所示，本發明之第一實施形態之鏈齒9a於沿短邊方向觀察時，以頸部92為對稱軸，對稱地設置第1及第2肩部94a、94b，並且使第1及第2肩部94a、94b相對於基準方向D傾斜，並且使第1及第2槽部95a、95b與基準方向D平行。第一實施形態之鏈齒9a於沿短邊方向觀察時，第1及第2肩部94a、94b相對於基準方向D傾斜，當第一實施形態之鏈齒9a彼此嚙合時，沿短邊方向觀察時，相對於基準方向傾斜地嚙合。不限定於第一實施形態之鏈齒9a，第1及第2肩部94a、94b以及第1及第2槽部95a、95b中之至少一個相對於基準方向D傾斜之鏈齒均為於嚙合時相對於基準方向D傾斜地嚙合的鏈齒，與平行嚙合用鏈齒對比，稱為傾斜嚙合用鏈齒。再者，由於圖7、圖8所示之構成拉鏈鏈條2之多個鏈齒9包含平行嚙合用鏈齒9n、傾斜嚙合用鏈齒9a之2種不同之鏈齒，因此亦存在將傾斜嚙合用鏈齒稱為第1鏈齒，將平行嚙合用鏈齒稱為第2鏈齒的情形。

第1及第2槽部95a、95b係與平行嚙合用鏈齒9n之第1及第2槽部95a、95b同樣地，形成於嚙合頭部93之上下方向之中間部，即便將傾斜嚙合用鏈齒9a上下顛倒，亦配置於上下方向之同一位置。又，第1及第2槽部95a、95b於圖示例中為沿長邊方向連通為一直線之1條槽，沿短邊方向觀察時，成為相對於基準方向D平行之形態。再者，沿長邊方向連通之第1及第2槽部95a、95b成為向對向之鏈布7側(向自芯部7a與短邊方向平行地離開之方向)開口之形態。

由於第1及第2肩部94a、94b於沿短邊方向觀察時係以頸部92為對稱軸對稱之形狀，因此對於該等之詳細構成，以第1肩部94a為中心進

行說明，視需要輔助地對第2肩部94b進行說明。

第1肩部94a於頸部92之長邊方向之兩面自上下方向之中間部突出。若對沿短邊方向觀察時之突出方向更詳細地說明，則相對於基準方向D，第1肩部94a之突出方向係以特定角度 α 傾斜。於圖示例中，第1肩部94a係隨著自頸部92沿長邊方向離開，而逐漸傾斜為朝向下方之形態。

如圖6所示，傾斜之第1肩部94a之厚度尺寸T1係相對於沿短邊方向觀察之第1肩部94a本身之突出方向(傾斜方向)的正交方向之尺寸，以下，稱為「傾斜肩部厚度尺寸」。供未圖示之另一鏈齒之第1肩部94a嚙合之圖示之第2槽部95b與基準方向D平行，該第2槽部95b之槽寬度尺寸W1為上下方向之尺寸，換言之，為相對於基準方向D之正交方向之尺寸，以下，稱為「平行槽寬度尺寸」。而且，為了形成使嚙合及分離順利地進行之裕度，而使傾斜肩部厚度尺寸T1形成為小於平行槽寬度尺寸W1。又，傾斜之第1肩部94a之尺寸中之上下方向之尺寸H1(更詳細而言，為沿短邊方向觀察時，第1肩部94a之前部側之下端與第1肩部94a之基端側(基端係指第1肩部94a之頸部92側之端)之上端之間的尺寸)以下係稱為「傾斜肩部高度尺寸H1」。而且，傾斜肩部厚度尺寸T1、平行槽寬度尺寸W1、及傾斜肩部高度尺寸H1之關係係以 $H1 > W1 > T1$ 之不等式表示。更詳細而言，傾斜肩部高度尺寸H1係相對於傾斜肩部厚度尺寸T1大8%~20%之尺寸。又，於傾斜肩部厚度尺寸T1為0.5 mm之情形時，傾斜肩部高度尺寸H1為0.54 mm~0.6 mm。進而，平行槽寬度尺寸W1相對於傾斜肩部厚度尺寸T1之差係設為大於0%且2%以下之差。再者，對於第2肩部94b與第1槽部95a，傾斜肩部厚度尺寸T1、平行槽寬度尺寸W1及傾斜肩部高度尺寸H1之關係亦與第1肩部94a及第2槽部95b同樣地，以 $H1 > W1 > T1$ 之不等式表示。藉由此種關係，而使第一實施形態之鏈齒9a彼此容易嚙合。

又，沿上下方向觀察時，在長邊方向上，第1肩部94a之前端(距頸部92較遠側之一端)位於較嚙合頭部93及主體部91更靠長邊方向(前後方向)之前側，使第1肩部94a之前端之邊中與頸部92之長邊方向之全長對應之部分成為與短邊方向平行之形態。又，第1肩部94a自頸部92突出，並且於短邊方向上亦自主體部91中之對向之鏈布7側之面突出。而且，沿上下方向觀察時，於短邊方向上，第1肩部94a之前端之邊成為與長邊方向平行之形態。再者，長邊方向上之第1肩部94a之前端之邊與短邊方向上之第1肩部94a之前端之邊的隅角部分成為倒角為呈圓弧狀地鼓出之形態的形狀。

如圖7、圖8所示，本發明之第一實施形態之拉鏈鏈條2中，構成一側之拉鏈鏈帶3之多個鏈齒9係組合使用第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a與平行嚙合用鏈齒9n，構成另一側之拉鏈鏈帶3之多個鏈齒9係使用第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a，使第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a彼此、及第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a與平行嚙合用鏈齒9n嚙合及分離。如該第一實施形態般，構成本發明之拉鏈鏈條用之鏈齒9較佳為包含平行嚙合用鏈齒9n、及本發明之鏈齒(傾斜嚙合用鏈齒)9a。再者，本發明之拉鏈鏈條藉由於所有鏈齒9中使用2個以上(較理想為以使本發明之鏈齒嚙合之方式使用2個以上)本發明之鏈齒，而使拉鏈鏈條之閉合之形態成為具有彎曲部分之形態。又，本發明之拉鏈鏈條並不排除僅由傾斜嚙合用鏈齒9a構成之拉鏈鏈條。

更詳細而言，關於一側(圖7中之右側)之拉鏈鏈帶3，對於鏈布7之一部分，固定1個平行嚙合用鏈齒9n，並且於平行嚙合用鏈齒9n之前後各固定複數個第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a，而且使較平行嚙合用鏈齒9n更前側之第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a、與更後側之第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a的朝向相對於鏈布7上下顛倒。

又，關於另一側(圖7中之左側)之拉鏈鏈帶3，以與一側之拉鏈鏈

帶3之傾斜嚙合用鏈齒9a及平行嚙合用鏈齒9n嚙合之方式，使較一側之拉鏈帶3之平行嚙合用鏈齒9n更前側之傾斜嚙合用鏈齒9a(詳細而言，為相對於平行嚙合用鏈齒9n中之前側之第1肩部94a及第1槽部95a嚙合的傾斜嚙合用鏈齒9a、與較該傾斜嚙合用鏈齒9a更前側之傾斜嚙合用鏈齒9a)、與較平行嚙合用鏈齒9n更後側之傾斜嚙合用鏈齒9a(詳細而言，為相對於平行嚙合用鏈齒9n中之後側之第2肩部94b及第2槽部95b嚙合的傾斜嚙合用鏈齒9a、與較該傾斜嚙合用鏈齒9a更後側之傾斜嚙合用鏈齒9a)的朝向相對於鏈布7上下顛倒。因此，於圖8所示之例中，於各拉鏈帶3中，位於較平行嚙合用鏈齒9n更前側之傾斜嚙合用鏈齒9a之第1及第2肩部94a、94b係以頸部92為中心呈V字狀傾斜，位於較平行嚙合用鏈齒9n更後側之傾斜嚙合用鏈齒9a之第1及第2肩部94a、94b係以頸部92為中心呈倒V字狀傾斜。

再者，亦可使第一實施形態之鏈齒9a、與平行嚙合用鏈齒9n嚙合。但，第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a與平行嚙合用鏈齒9n和第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a彼此相比，具有難以嚙合之關係。其原因在於：相對於頸部92，於長邊方向(前後方向)之例如前側，第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a於沿短邊方向觀察時，成為第1肩部94a與第1槽部95a以特定角度 α 交叉之形態，另一方面，平行嚙合用鏈齒9n之第2肩部94b與第2槽部95b不交叉而成為與基準方向D平行之形態。然而，如上所述，於平行嚙合用鏈齒9n、9n彼此嚙合之情形時，嚙合之第1肩部94a與第2槽部95b、以及第1槽部95a與第2肩部94b之間，形成有用以使嚙合及分離順利地進行之裕度(間隙)。雖第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a係第1及第2肩部94a、94b相對於基準方向D以特定角度 α 傾斜，但於該特定角度為平緩之角度(無法確定為幾度)之情形時，可利用相互之裕度而使第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a與平行嚙合用鏈齒9n嚙合。順帶而言，平行嚙合用鏈齒9n之第1及第2肩部之厚度尺寸

(上下方向之尺寸)設為與傾斜嚙合用鏈齒9a之傾斜肩部厚度尺寸T1相同，且平行嚙合用鏈齒9n之第1及第2槽部之槽寬度尺寸(上下方向之尺寸)設為與傾斜嚙合用鏈齒9a之平行槽寬度尺寸W1相同。

當將上述包含第一實施形態之拉鏈鏈條2之拉鏈1閉合時，平行嚙合用鏈齒9n於長邊方向之兩側分別與第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a嚙合，形成位於較平行嚙合用鏈齒9n更前側之第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a、9a彼此嚙合之部分、及位於較平行嚙合用鏈齒9n更後側之本發明之第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a、9a彼此嚙合之部分。而且，於較平行嚙合用鏈齒9n更前側與更後側，第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a、9a彼此嚙合而形成之彎曲形狀成為反方向之彎曲形狀，第一實施形態之拉鏈鏈條2作為整體彎曲為S字狀。因此，於將拉鏈鏈條2閉合之情形時可主動地形成彎曲形狀。

本發明之第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a之變化例係表示於圖9~圖10。該傾斜嚙合用鏈齒9a之變化例之特徵在於：沿短邊方向觀察時，將第1及第2肩部94a、94b之上下表面中一面之前部設為沿隨著朝向前端而厚度逐漸變薄之方向傾斜的前部傾斜面94h。

更詳細而言，沿短邊方向觀察時，例如對於第1肩部94a之上下二表面、準確而言係相對於第1肩部94a之突出方向之正交方向之二表面(與突出方向平行之二表面)，將該二表面(上下表面)中下側之面之突出方向上的前部設為前部傾斜面94h。因此，第1及第2肩部94a、94b之下表面具備頸部92側之傾斜面94i(相對於基準方向D傾斜特定角度 α 之傾斜面)、及前部傾斜面94h。

第一實施形態之拉鏈鏈條2之變化例係將第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a之變化例用作鏈齒。而且，將包含第一實施形態之拉鏈鏈條2之變化例之拉鏈1表示於圖11。當為了閉合拉鏈鏈條2而使滑件4前進，使拉鏈鏈條2之變化例嚙合時，於滑件主體4a之內部，如圖11、圖

12所示，後側之傾斜嚙合用鏈齒9a之第1肩部94a自前部傾斜面94h進入前側之傾斜嚙合用鏈齒9a之第2槽部95b，並且前側之傾斜嚙合用鏈齒9a之第1肩部94a自前部傾斜面94h進入後側之傾斜嚙合用鏈齒9a之第1槽部95a，從而使傾斜嚙合用鏈齒9a、9a彼此容易嚙合。又，相反地，當為了打開拉鏈鏈條2而使滑件4後退，使拉鏈鏈條2之變化例分離時，藉由前部傾斜面94h而相反地使傾斜嚙合用鏈齒9a、9a彼此容易分離。

又，如圖13～圖15所示，本發明之第二實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a於如下方面與第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a不同：於沿短邊方向觀察時，相對於基準方向D，第1及第2槽部95a、95b以特定角度傾斜，且第1及第2肩部94a、94b平行。更詳細而言，第1及第2槽部95a、95b相對於基準方向D以不同之特定角度 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 傾斜，而以彎曲為V字狀之形態連通。包含使用該第二實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a之本發明之第二實施形態之拉鏈鏈條2的拉鏈1係表示於圖16。於第二實施形態之拉鏈鏈條2閉合之情形時，拉鏈鏈條2為彎曲之形狀，且成為如下形態：相對於一個傾斜嚙合用鏈齒9a，其前後之傾斜嚙合用鏈齒9a以第1及第2槽部95a、95b相對於基準方向D傾斜之不同特定角度 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 相加之角度傾斜。特定角度 $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ 係設定為10度以上45度以下。

如圖13所示，沿短邊方向觀察時，相對於基準方向D平行之第1肩部94a之尺寸中上下方向之尺寸T2(相對於基準方向D之正交方向之尺寸)以下係稱為「平行肩部厚度尺寸」。又，使未圖示之另一鏈齒之第1肩部嚙合之圖示之第2槽部95b相對於基準方向D傾斜，該第2槽部95b之尺寸中與傾斜方向正交之方向之尺寸W2係稱為傾斜槽寬度尺寸。而且，為了形成使嚙合及分離順利地進行之裕度，平行肩部厚度尺寸T2係形成為小於傾斜槽寬度尺寸W2。又，如圖15所示，平行之第1肩部94a之尺寸中與傾斜之第2槽部95b之傾斜方向正交之方向的尺寸H2稱為平行肩部第2厚度尺寸。更詳細而言，所謂平行肩部第2厚度尺寸係

指：沿短邊方向觀察時，自第1肩部94a之不同2點分別畫出與第2槽部之傾斜方向平行之2條線，該平行肩部第2厚度尺寸則為與該2條平行之線正交之方向之尺寸。順帶而言，1條平行之線係以通過第1肩部94a之基端側(基端係指第1肩部94a之頸部92側之端)之下端之方式畫出，另1條平行之線係以自第1肩部94a之上端側之前部(角部)成為切線方向之方式畫出。而且，平行肩部第2厚度尺寸H2、傾斜槽寬度尺寸W2、及平行肩部厚度尺寸T2之關係係以 $H2 > W2 > T2$ 之不等式表示。更詳細而言，相對於平行肩部厚度尺寸T2之傾斜槽寬度尺寸W2之差係設為大於0%且2%以下之差。再者，第2肩部94b與第1槽部95a係將平行肩部厚度尺寸T2與傾斜槽寬度尺寸W2設為和第1肩部94a與第2槽部95b相同。因此，對於第2肩部94b與第1槽部95a，平行肩部厚度尺寸T2、傾斜槽寬度尺寸W2、及平行肩部第2厚度尺寸H2之關係亦與第1肩部94a與第2槽部95b同樣地，以 $H2 > W2 > T2$ 之不等式表示。藉由此種關係，而使第二實施形態之鏈齒9a彼此容易嚙合。

如圖17所示，本發明之第三實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a於如下方面與第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a不同：沿短邊方向觀察時，相對於基準方向D，第1及第2肩部94a、94b中之一個(圖中為第1肩部94a)傾斜，並且另一個(圖中為第2肩部94b)平行，且第1及第2槽部(未圖示)平行。

如圖18所示，本發明之第四實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a於如下方面與第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a不同：沿短邊方向觀察時，相對於基準方向D，第1及第2肩部94a、94b以相互向反方向突出之形態傾斜，且第1及第2槽部(未圖示)平行。

更詳細而言，沿短邊方向觀察時，第1及第2肩部94a、94b具有所謂點對稱之關係。即，以頸部92之上下方向之中央為點對稱之中心，使第1肩部94a繞該中心旋轉180度之形態即為第2肩部94b之形態。

如圖19所示，本發明之第五實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a於如下方面與第一實施形態之傾斜嚙合用鏈齒9a不同：沿短邊方向觀察時，相對於基準方向D，第1及第2槽部95a、95b之一個(圖中為第1槽部95a)傾斜，並且另一個(圖中為第2槽部95b)平行，且第1及第2肩部94a、94b平行。

本發明並不限定於上述實施形態，可於不脫離其主旨之範圍內適當變更。本發明之鏈齒於上述實施形態中係沿短邊方向觀察時，相對於基準方向D，第1及第2槽部95a、95b與第1及第2肩部94a、94b中之任一個傾斜，且任一個平行的關係，但未必限定於此種關係，亦可為全部傾斜之關係。又，本發明之鏈齒於上述實施形態中，第1槽部95a與第2槽部95b係設為以相對於長邊方向呈一直線或V字狀彎曲之形態連通的1條槽，但並不限定於此，雖未圖示，亦可將第1槽部與第2槽部設為不連通之不同之2條槽(更詳細而言，使第1槽部與第2槽部於嚙合頭部之長邊方向上之中心分離而形成)。

又，本發明之拉鏈鏈條於上述實施形態中，藉由本發明之一實施形態之鏈齒9a(傾斜嚙合用鏈齒=第1鏈齒)與平行嚙合用鏈齒9n(第2鏈齒)而構成一對拉鏈鏈帶3、3中之一者之鏈齒排8，且藉由平行嚙合用鏈齒9n而構成另一鏈齒排8，但並不限定於此，亦可藉由傾斜嚙合用鏈齒9a與平行嚙合用鏈齒9n而構成各鏈齒排8。

【符號說明】

- | | |
|----|-------|
| 1 | 拉鏈 |
| 2 | 拉鏈鏈條 |
| 3 | 拉鏈鏈帶 |
| 4 | 滑件 |
| 4a | 滑件主體 |
| 4b | 拉片安裝部 |

4c	拉片
5	止擋
6	止擋
6a	插銷
6b	開尾筒
6c	筒銷
6d	筒體
7	鏈布
7a	芯部
8	鏈齒排
9	鏈齒
9a	傾斜嚙合用鏈齒(第1鏈齒)
9n	平行嚙合用鏈齒(第2鏈齒)
91	主體部
92	頸部
93	嚙合頭部
94a	第1肩部
94b	第2肩部
94h	前部傾斜面
94i	傾斜面
95a	第1槽部
95b	第2槽部
C	衣服
D	基準方向
H1	傾斜肩部高度尺寸
H2	平行肩部第2厚度尺寸

T1	傾斜肩部厚度尺寸
T2	平行肩部厚度尺寸
W1	平行槽寬度尺寸
W2	傾斜槽寬度尺寸
α	特定角度
$\alpha 1$	特定角度
$\alpha 2$	特定角度

申請專利範圍

1. 一種拉鏈鏈條用之鏈齒，其特徵在於具備：主體部(91)，其於沿長邊方向與短邊方向延長之鏈布(7)之上述短邊方向之一側緣部相對於沿上述長邊方向延長之芯部(7a)固定；頸部(92)，其以相對於上述鏈布(7)沿上述短邊方向離開之方式自上述主體部(91)突出；一對肩部(94a、94b)，其等自上述頸部(92)之上述長邊方向之兩面突出；嚙合頭部(93)，其以相對於上述鏈布(7)沿上述短邊方向離開之方式自上述頸部(92)突出；及一對槽部(95a、95b)，其等係形成於上述嚙合頭部(93)之上述長邊方向之兩面；且

沿上述短邊方向觀察時，一對上述肩部(94a、94b)與一對上述槽部(95a、95b)中之至少一個相對於固定有上述主體部(91)之上述芯部(7a)之延長方向即基準方向(D)傾斜。

2. 如請求項1之拉鏈鏈條用之鏈齒，其中沿上述短邊方向觀察時，相對於上述基準方向(D)，一對上述肩部(94a、94b)及一對上述槽部(95a、95b)中之3個以下傾斜，並且其餘平行。
3. 如請求項2之拉鏈鏈條用之鏈齒，其中沿上述短邊方向觀察時，相對於上述基準方向(D)，一對上述槽部(95a、95b)平行，一對上述肩部(94a、94b)傾斜。
4. 如請求項3之拉鏈鏈條用之鏈齒，其中沿上述短邊方向觀察時，相對於上述基準方向(D)平行之上述各槽部(95a、95b)之尺寸中相對於上述基準方向(D)之正交方向之平行槽寬度尺寸(W1)、傾斜之上述各肩部(94a、94b)之尺寸中與傾斜方向正交之方向之傾斜肩部厚度尺寸(T1)、及上述各肩部(94a、94b)之尺寸中相對於上述基準方向之正交方向之傾斜肩部高度尺寸(H1)的關係為：

上述傾斜肩部高度尺寸(H1) > 上述平行槽寬度尺寸(W1) > 上

述傾斜肩部厚度尺寸(T1)。

5. 如請求項3或4之拉鏈鏈條用之鏈齒，其中沿上述短邊方向觀察時，以上述頸部(92)為對稱軸，一對上述肩部(94a、94b)對稱地傾斜。
6. 如請求項2之拉鏈鏈條用之鏈齒，其中沿上述短邊方向觀察時，相對於上述基準方向(D)，一對上述肩部(94a、94b)平行，一對上述槽部(95a、95b)傾斜。
7. 如請求項6之拉鏈鏈條用之鏈齒，其中沿上述短邊方向觀察時，傾斜之上述各槽部(95a、95b)之尺寸中與傾斜方向正交之方向之傾斜槽寬度尺寸(W2)、相對於上述基準方向(D)平行之上述各肩部(94a、94b)之尺寸中相對於上述基準方向(D)之正交方向之平行肩部厚度尺寸(T2)、及上述各肩部(94a、94b)之尺寸中與各槽部(95a、95b)傾斜方向正交之方向之平行肩部第2厚度尺寸(H2)的關係為：

上述平行肩部第2厚度尺寸(H2) > 上述傾斜槽寬度尺寸(W2) > 上述平行肩部厚度尺寸(T2)。

8. 一種拉鏈鏈條，其特徵在於具備：一對鏈布(7、7)，其等係於長邊方向平行並且沿短邊方向對向地排列；及一對鏈齒排(8、8)，其等係固定於作為一對上述鏈布(7、7)之對向之側緣部的芯部(7a)；且

一對上述鏈齒排(8)中，沿上述各鏈布(7)之長邊方向而固定之複數個鏈齒(9)中相互嚙合之至少2個係使用如請求項1至7中任一項之鏈齒(9a)。

9. 如請求項8之拉鏈鏈條，其中上述各鏈齒排(8)具備第1鏈齒(9a)與第2鏈齒(9n)，

上述第1鏈齒(9a)係如請求項1至7中任一項之鏈齒(9a)，且

上述第2鏈齒(9n)與上述第1鏈齒(9a)不同，其具備主體部(91)及頸部(92)及一對肩部(94a、94b)及一對槽部(95a、95b)，並且沿上述短邊方向觀察時，一對上述肩部(94a、94b)與一對上述槽部(95a、95b)相對於固定有上述主體部(91)之上述芯部(7a)之延長方向即基準方向(D)平行。

圖式

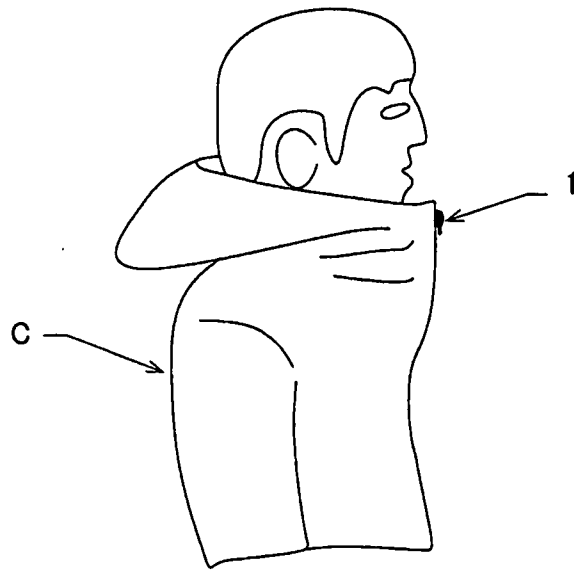


圖1

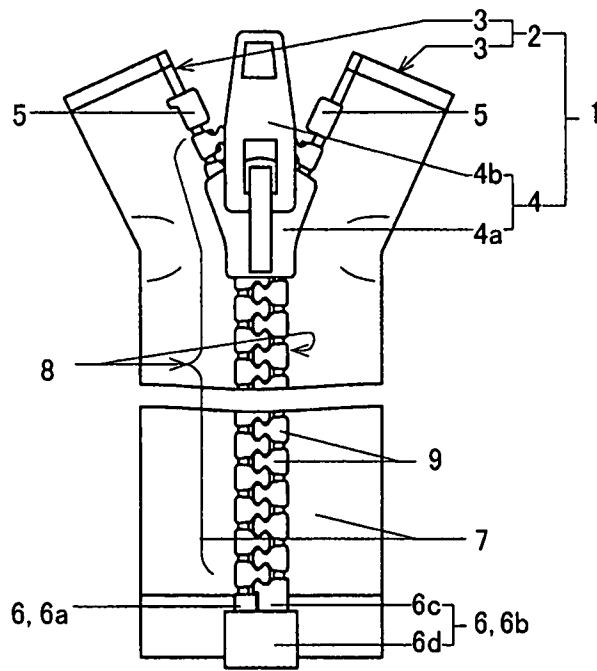


圖2

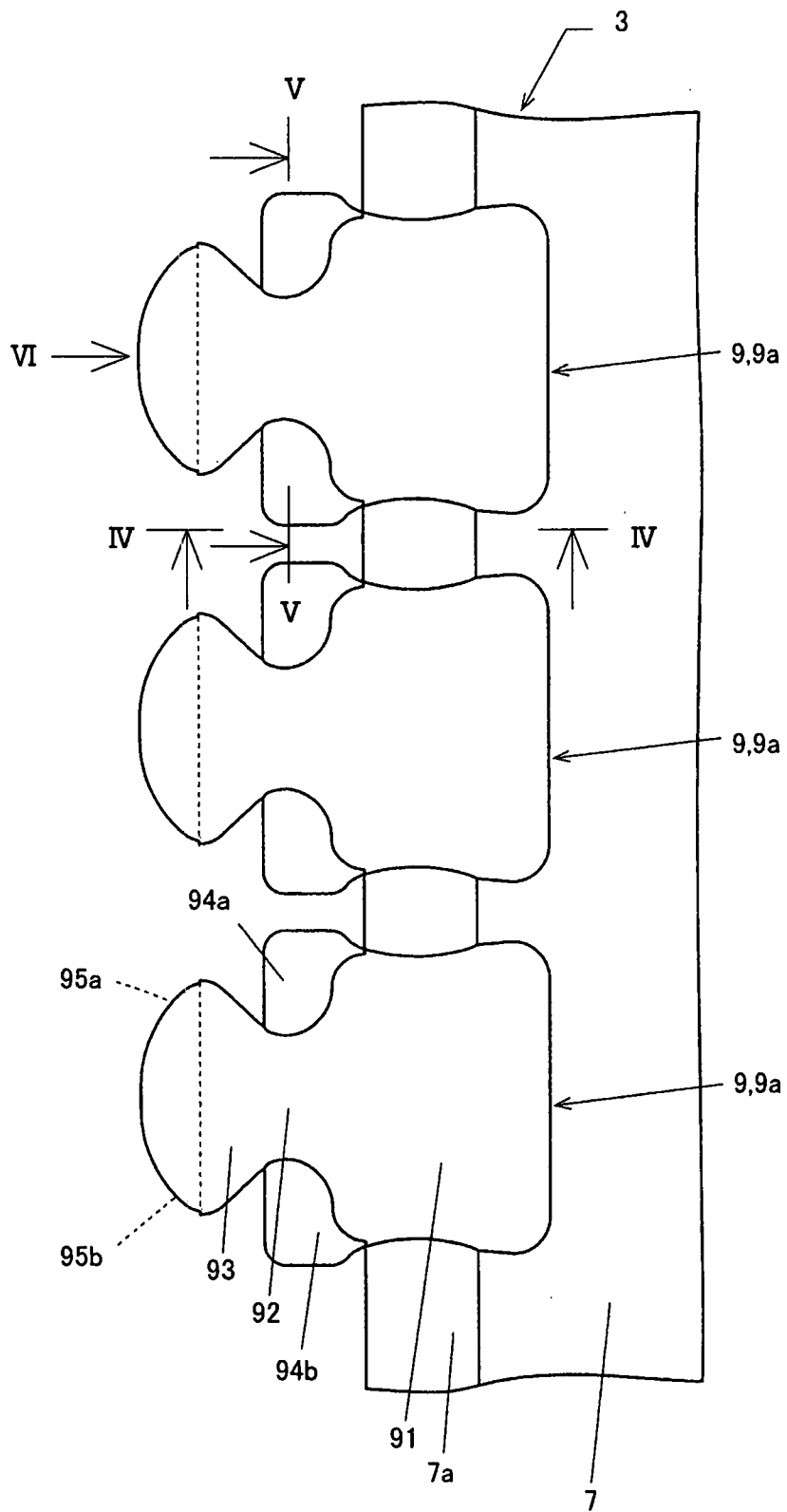


圖3

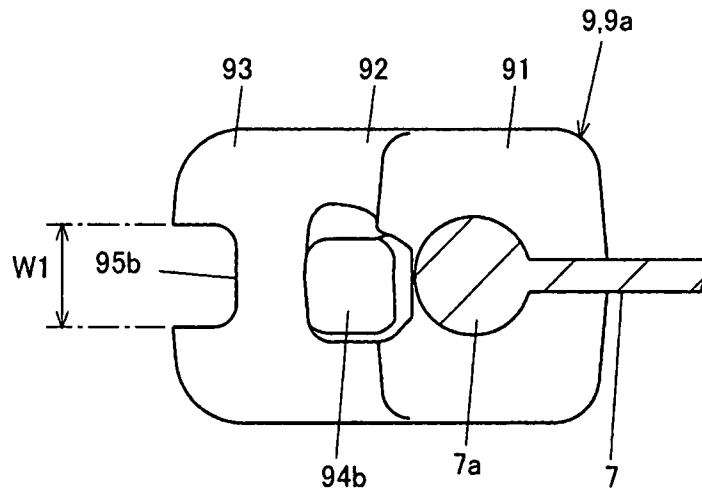


圖4

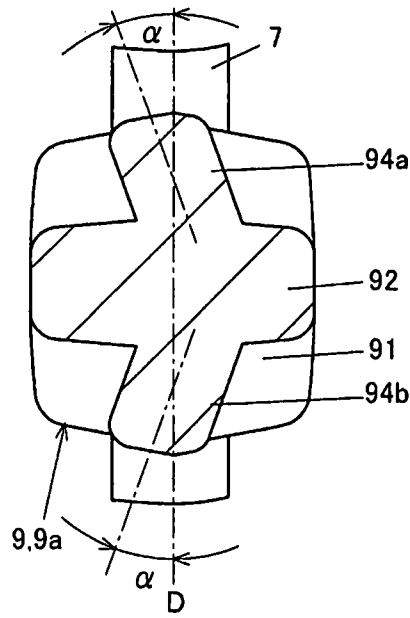


圖5

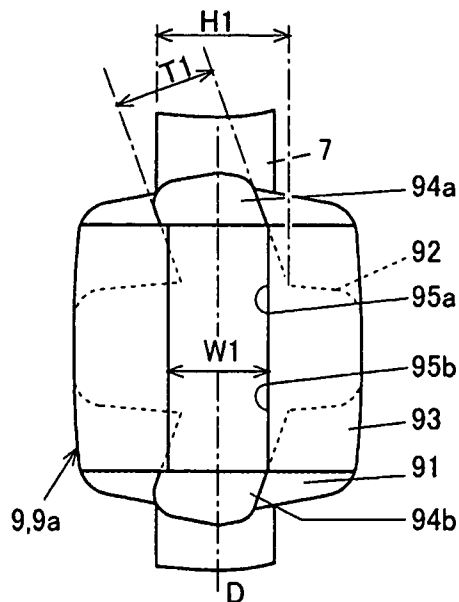


圖6

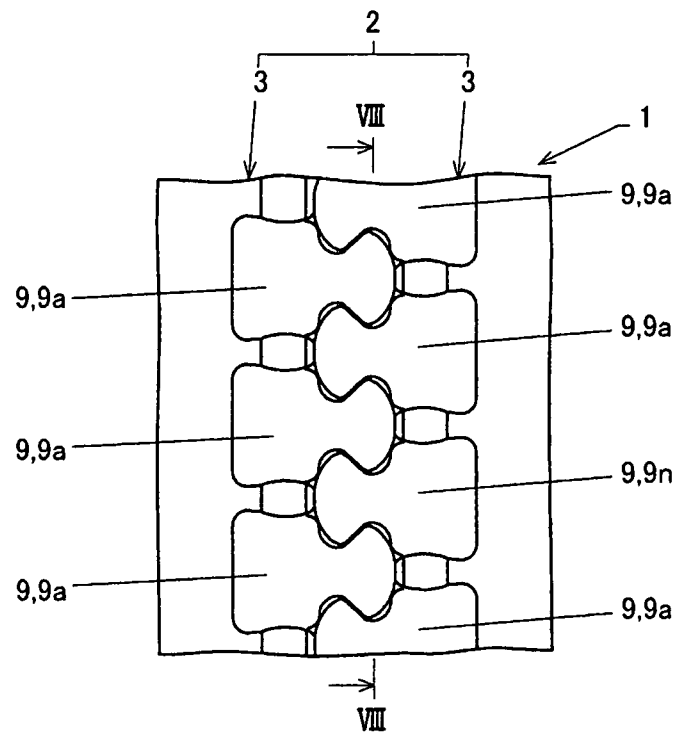


圖7

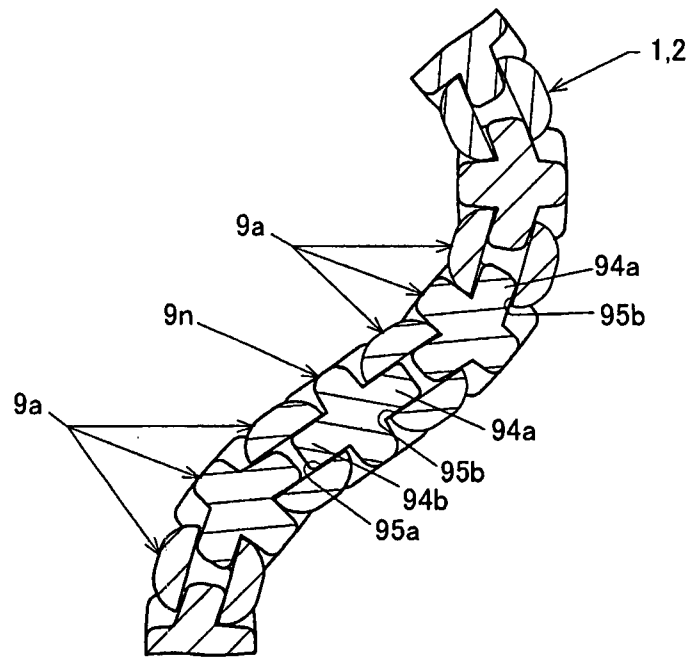


圖8

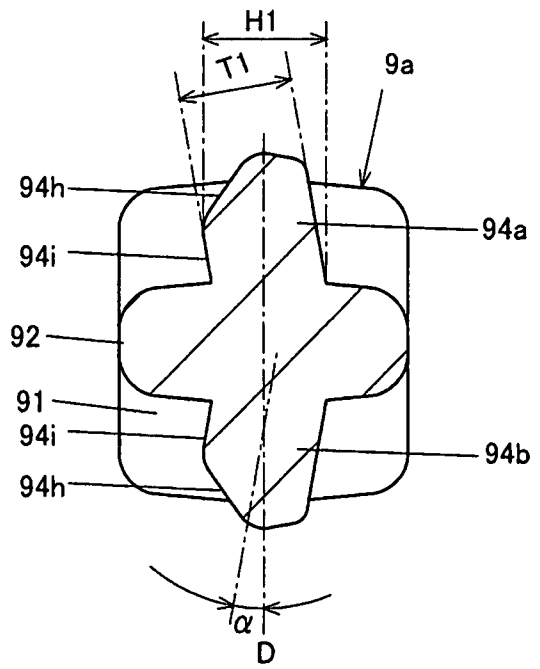


圖9

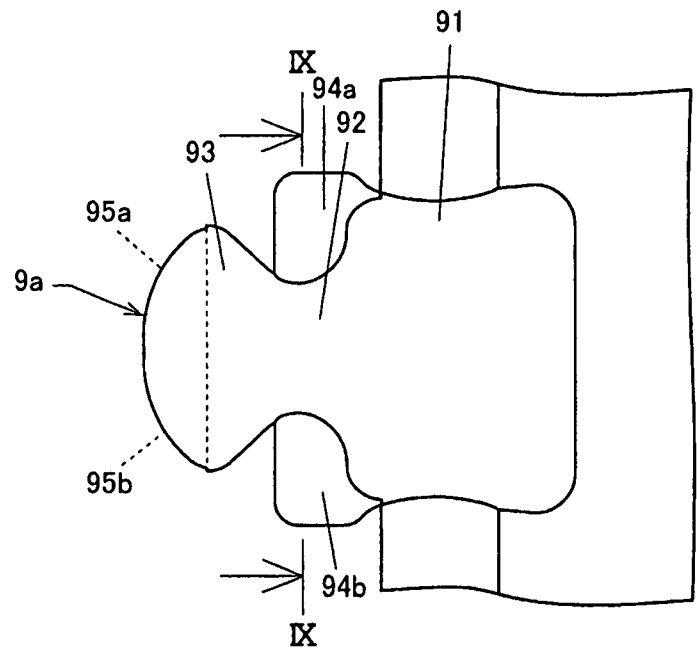


圖10

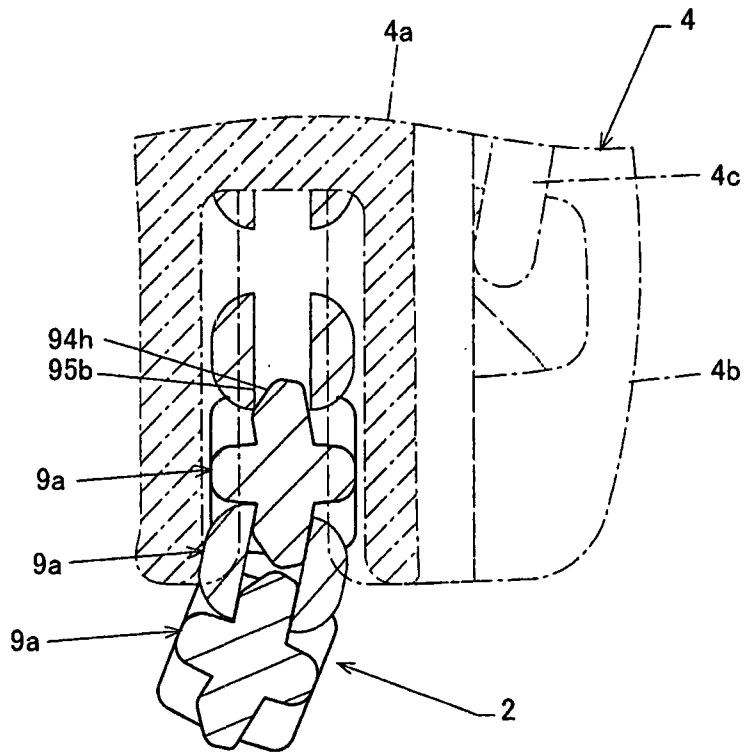


圖11

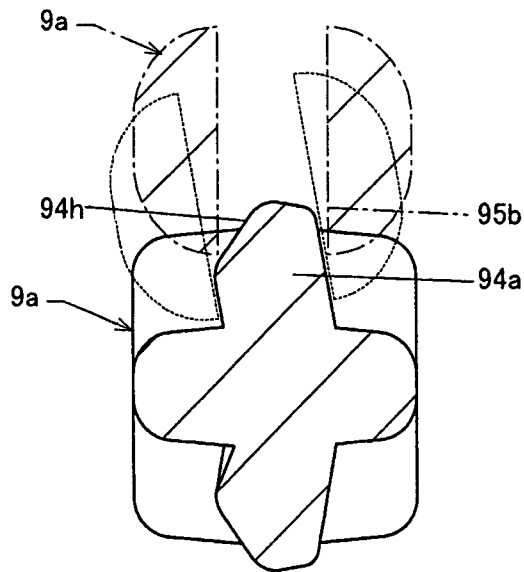


圖12

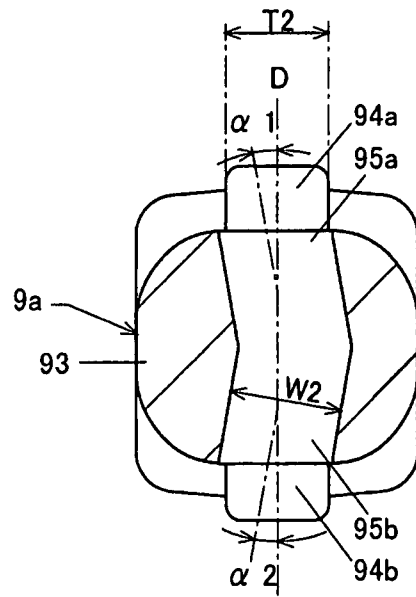


圖13

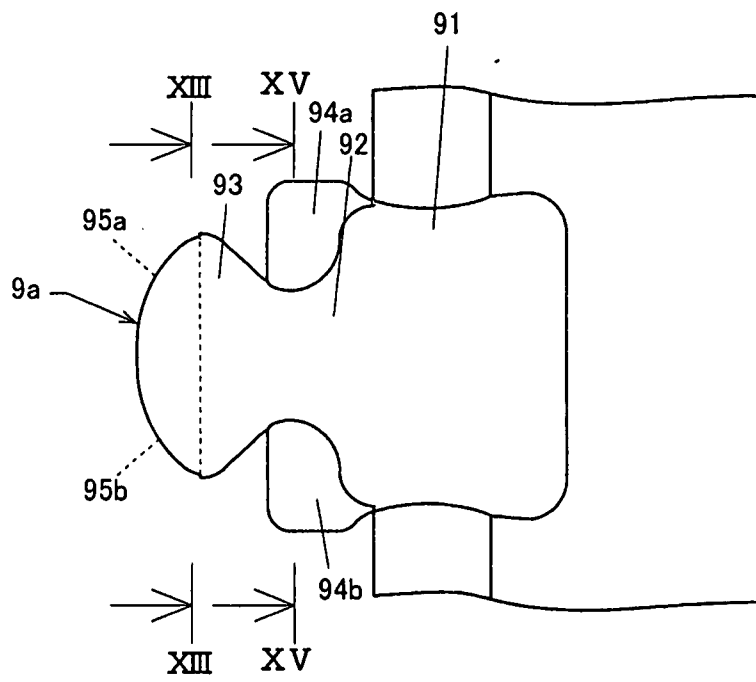


圖14

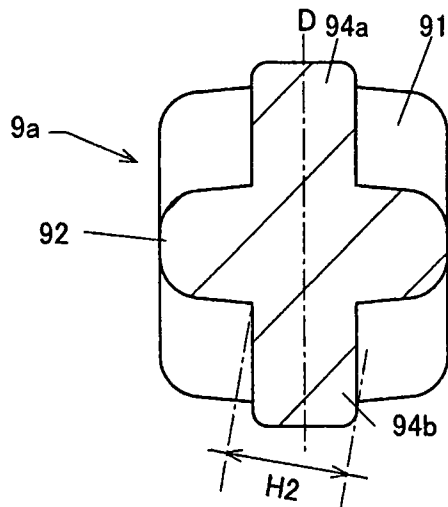


圖15

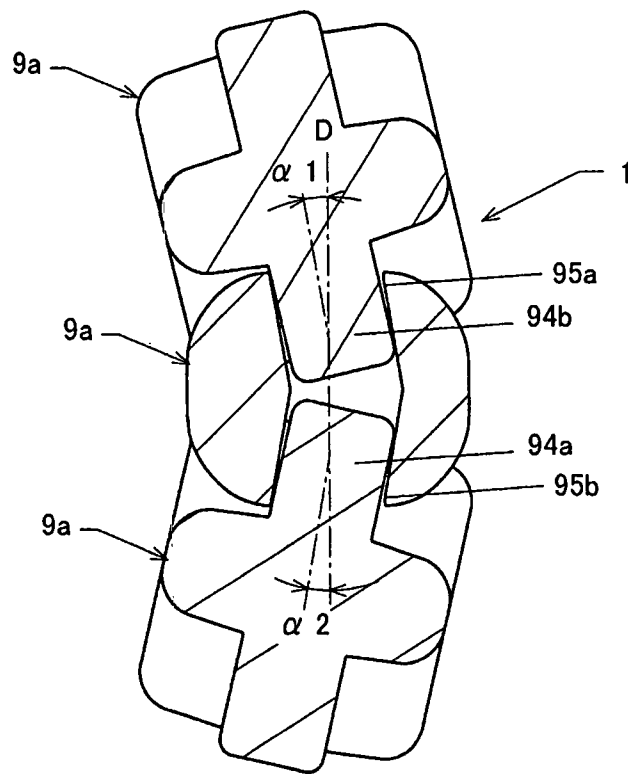


圖16

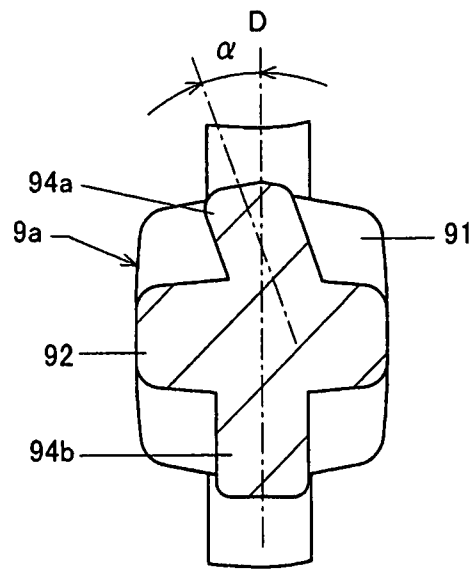


圖17

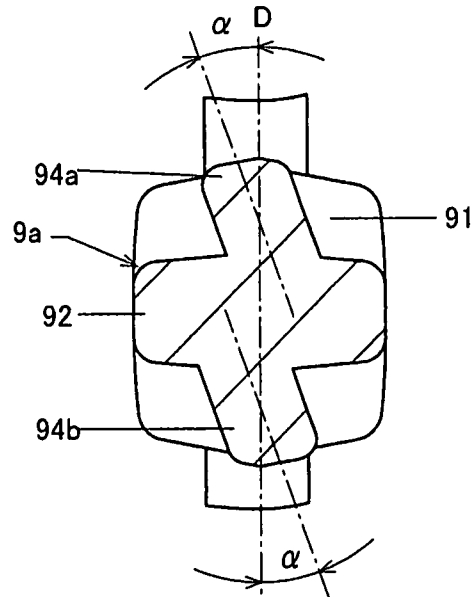


圖18

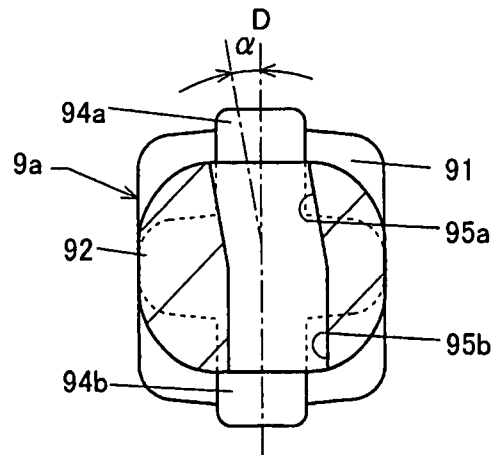


圖19