

申請日期	89 年 4 月 14 日
案 號	89106955
類 別	A44B 19/36

A4  
C4

452484

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	拉鏈用鏈及其末端成形方法
	英 文	Slide fastener chain, method and apparatus for forming end thereof
二、發明 創作人	姓 名	(1) 久世和樹 (2) 松本正男 (3) 島井秀男
	國 籍	(1) 日本                      (2) 日本                      (3) 日本 (1) 日本國富山縣富山市高屋敷八三九一三
	住、居所	(2) 日本國富山縣下新川郡入善町道古一六四一七  (3) 日本國富山縣滑川市北野三六七
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 華可貴股份有限公司 ワイケイケイ株式会社
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國東京都千代田區神田和泉町一番地
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 吉田忠裕

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

452484

申請日期	89 年 4 月 14 日
案 號	89106955
類 別	

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(4) 山川滿
	國 籍	(4) 日本 (4) 日本國富山縣滑川市上小泉二〇四九-三
三、申請人	住、居所	
	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

裝 訂 線

452484

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利, 申請日期: 案號: , 有 無主張優先權

日本	1999年 4月 22日	11-115078	<input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權
日本	2000年 3月 10日	2000-065997	<input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權

有關微生物已寄存於: , 寄存日期: , 寄存號碼:

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明( 1 )

### 發明之背景

#### 1 . 發明之領域

本發明係有關於在一扣件鏈之一空間部份中的線性扣件元件之一末端的一種組態，其中，由熱塑性樹脂單絲纖維所模製之線圈型或錯縱型線性扣件元件，均被附接至一扣件帶。本發明亦有關於用以成形線性扣件元件之該種末端的方法與設備。

#### 2 . 習知技術之說明

習知的，當在被以預定間隔提供於扣件鏈上之每一空間部份處，經由切割由熱塑性樹脂製成之線圈型扣件元件均被附接至一扣件帶的一連續滑動扣件鏈，而製造一單一單位之滑動扣件時，一上部停止件裝置或一下部停止件裝置係在線圈型扣件元件之一末端被切割成爲一切割末端部份 7 之狀態中，被附接至線圈型扣件元件，如示於圖 3 3。

當此種形式之滑動扣件被應用於衣物等等上時，其可能會傷到一穿用者之皮膚或鈎在其之內衣上，因此，可能會產生不預期之意外。此點在示於圖 3 4 之日本應用新型公告號碼 4 6 - 1 6 5 7 3 所揭示的一滑動扣件中已獲得改良。在此一滑動扣件中，以縫紉紗 1 5 " 將熱塑性樹脂製成之線性滑動扣件 1 " 縫織在一扣件帶 2 " 之一側緣部份上，且一上部停止件裝置 1 0 " 被附接至線性扣件元件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(2)

1"之一末端，由此，其被附接並覆於線性扣件元件1"上。進一步的，存在於上部停止件裝置10"之外側的線性扣件元件1"之末端，均於該種狀態中經由加熱熔化，並與扣件帶2"熔合以形成一熔合部份8"。

在示於圖34之前述的滑動扣件中，上部停止件裝置10"係被附接至由熱塑性樹脂製成之線性扣件元件1"，且然後，存在於上部停止件裝置10"之一上部末端側處的線性扣件元件1"，由加熱機構熔化且被熔合至扣件帶2"，以使形成熔合部份8"。因而，熔合部份8"係固化在扣件帶2"上，由此，其自扣件帶2"的一邊緣部份突出。因而，因為熔合部份8"係硬的，當其碰觸穿用者之皮膚時，會產生穿用者之不適感與不舒適的問題。

### 發明之概要說明

依此，本發明係針對前述問題所完成。本發明之一主要目的係提供一種滑動扣件鏈，其中，在扣件鏈之線性扣件元件的一切割末端部份，係以安全形式形成，不會對穿用者之皮膚產生危險性或損傷或鈎在其之內衣上，且其中，線性扣件元件之末端係以一穩定狀態固定在滑動扣件鏈之一扣件帶上。因而，滑動扣件鏈可完成具有以安全性狀態附接之一上部停止件裝置或一下部停止件裝置，或一可分離停止件裝置之一梭箱銷與一可分離銷，因此，可長時期舒適地使用滑動扣件鏈，而不會提供不適感給穿用者。

本發明之另一目的係提供一種滑動扣件鏈，經由指定

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

### 五、發明說明(3)

在扣件鏈中之滑動扣件元件之切割末端位置及將被熔合至扣件帶之線性扣件元件的切割末端部份處之熔合形式，當滑動扣件被操作時，其可以穩定狀態被安全的使用。

本發明之再另一目的係提供一種滑動扣件鏈，其中，無須考慮在扣件鏈中之線圈型扣件元件之捲繞方向或錯縱型扣件元件之倒轉部份的配置，可簡單地在扣件鏈中製造一空間部份。

本發明之再另一目的係提供一種滑動扣件鏈，可允許在扣件鏈中之線性扣件元件的末端被準確地處理，以使製造一安全性形式之扣件鏈。

本發明之再另一目的係提供一種滑動扣件鏈，其中，在扣件鏈中之線性扣件元件的末端係以穩定狀態處理，且然後，附接一上部停止件裝置，一下部停止件裝置或一可分離停止件裝置之一梭箱銷與可分離銷，因此，可長時間地達成舒適地使用滑動扣件。

本發明之再另一目的係提供一種方法，以一穩定之組態形成一滑動扣件鏈之熱塑性樹脂製成的線圈型或錯縱型線性扣件元件之一切割末端部份，其可被堅固地附接至扣件帶。

本發明之再另一目的係提供一種方法，以一穩定之組態，輕易地形成一連續滑動扣件鏈之熱塑性樹脂製成的線圈型或錯縱型線性扣件元件之一切割末端部份。

為達成前述目的，依據本發明之第一相態，提供一種滑動扣件鏈，包含被附接至一扣件帶之一側緣部份的熱塑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

### 五、發明說明(4)

性樹脂製成之線圈型或錯縱型線性扣件元件，其中，線性扣件元件之一末端具有經由加熱而於該末端處將扣件元件熔合至扣件帶所形成之一熔合部份，以此方式，線性扣件元件之末端的一切割末端部份係位於側緣部份之內部，且線性扣件元件之末端的一切割末端部份，係被定位使得不會自扣件帶之側緣部份突出。

較佳的，依據本發明之第一相態，線圈型或錯縱型線性扣件元件之末端，具有經由加熱而於該末端處將扣件元件熔合至扣件帶所形成之一熔合部份，以此方式，線性扣件元件之末端的切割末端部份，係被推向扣件帶之側緣部份的內部。

進一步的，較佳的，經由在面對與接觸扣件帶之該末端處切割扣件元件的一支架部份，提供線圈型或錯縱型線性扣件元件之末端的切割末端部份，且經由加熱而於該末端處將線性扣件元件之倒轉部份熔合至扣件帶，而形成熔合部份。

可選擇的，經由在面對與接觸扣件帶之該末端處切割扣件元件的一支架部份，提供線圈型或錯縱型線性扣件元件之末端的切割末端部份，且經由加熱熔合切割支架部份至扣件帶而形成熔合部份。

進一步可選擇的，經由在面對與接觸扣件帶之該末端處切割扣件元件的一支架部份，提供線圈型或錯縱型線性扣件元件之末端的切割末端部份，且經由加熱熔合切割支架部份與一倒轉部份至扣件帶而形成熔合部份。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(5)

進一步的，較佳的，經由在面對與接觸扣件帶之該末端處切割扣件元件的一上部支架部份，提供線圈型或錯縱型線性扣件元件之末端的切割末端部份，且經由加熱熔合切割之上部支架部份與一倒轉部份至扣件帶而形成熔合部份。

此外，較佳的，線圈型或錯縱型線性扣件元件之末端的切割末端部份，係位於被附接至線性扣件元件處的一心線或翼片之下方，且切割末端部份係在被夾緊在心線或翼片與扣件帶之間的狀態中被熔合至扣件帶。

可選擇的，較佳的，線圈型或錯縱型扣件元件之末端的切割末端部份，係位於用以固定線性扣件元件至扣件帶上的例如為一縫紉紗、經紗或經編紗之一固定紗的下方，且切割末端部份係在被夾緊在固定紗與扣件帶之間的狀態中被熔合至扣件帶。

進一步的，較佳的，一上部停止件裝置或一下部停止件裝置係於鄰近被形成在線性扣件元件上的熔合部份之一位置處，被附接至線圈型或錯縱型線性扣件元件。

可選擇的，較佳的，一上部停止件裝置，一下部停止件裝置，或一可分離停止件裝置的一組梭箱銷與可分離銷，係被附接使得覆蓋被形成在線圈型或錯縱型線性扣件元件上之熔合部份。

依據本發明之第二相態，提供一種形成一滑動扣件鏈之一末端的方法，其中，由熱塑性樹脂製成之線圈型或錯縱型線性扣件元件均被附接至一扣件帶之一側緣部份，包

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



## 五、發明說明(6)

括於線性扣件元件之該末端處切割一支架部份以形成一切割末端部份；將線性扣件元件之切割末端部份推向扣件帶之側緣部份的內部；及在維持該推進狀態下，經由加熱熔合線性扣件元件之該末端至扣件帶等的步驟。

進一步較佳的，在附接線圈型或錯縱型線性扣件元件之之滑動扣件鏈之每一空間部份處形成滑動扣件鏈之末端的方法中，該方法包括下列步驟：前進一對推進構件進入扣件鏈之空間部份內；於空間部份處牽引扣件鏈，以使定位空間部份之前方與後方切割末端部份於推進構件處，且於同時，在線性扣件元件之切割末端部份與推進構件接觸時，於其之橫向方法中壓擠將被分離之線性扣件元件；及將每一切割末端部份推向扣件帶之側緣部份的內部。

進一步的，較佳的，用以成形一滑動扣件鏈之一末端的方法，包括在線圈型或錯縱型線性扣件元件之該末端的切割末端部份被推向扣件帶之側緣部份的內部之情況下，經由加熱，於該末端處熔合扣件元件之一倒轉部份至扣件帶的步驟。

再進一步的，較佳的，用以成形一滑動扣件鏈之一末端的方法，包括下列步驟：當推進構件上昇以接觸側緣部份時，經由每一推進構件在其之橫向方向中壓擠一對左與右扣件帶之側緣部份；及在例如向下之一預定方向中彎曲扣件帶之側緣部份，以擴大在一對左與右扣件帶之間的一間隙，且於同時，將線圈型或錯縱型線性扣件元件之切割末端部份強力地推向扣件帶之側緣部份的內部。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明（ 7 ）

可選擇的，較佳的，用以成形一滑動扣件鏈之一末端的方法，包括下列步驟：當推進構件下降以接觸切割末端部份時，經由每一推進構件在其之橫向方向中，壓擠被形成在附接至一對扣件帶的側緣部份之線圈型或錯縱型線性扣件元件的該末端處之切割末端部份，以便在其之橫向方向中僅分離線性扣件元件之切割末端部份；及將切割末端部份強力地推向扣件帶之側緣部份的內部。

依據本發明之第三相態，提供一種用以形成一滑動扣件鏈之一末端的設備，包括：形成在一沖模之一頂部面上的一轉移通路，用以轉移具有空間部份之一連續滑動扣件鏈至一末端成形機構，且在末端成形之後排出滑動扣件鏈；被提供在轉移通路處之末端成形機構的一中間部份中的一間隙部份；可移入且移出間隙部份之一臂，用以推下被轉移至間隙部份上方之連續滑動扣件鏈；一對被裝設在間隙部份之前方與後方且可朝向轉移通路突出之推進構件，用以推出自一對扣件帶之側緣部份向內地突出的線性扣件元件之切割末端部份；一超音波喇叭，被裝設使得面對相對應於推進構件之沖模的部份，且可移向且移出沖模；因此，於連續滑動扣件鏈之末端處的在空間部份中的線性扣件元件之切割末端部份，均被熔合且成形在扣件帶上，以此方式，線性扣件元件之末端的切割末端部份，不會自扣件帶之側緣部份突出。

進一步的，較佳的，被裝設在間隙部份的每一前方與後方之推進構件，於其之一末端表面處具有一錐拔表面，

## 五、發明說明( 8 )

以與線性扣件元件接觸，因此，線性扣件元件之切割末端部份均被平順地推向扣件帶之側緣部份的內部。

此外，較佳的，沖模係設有一可供推進構件上下滑動地移動通過之導引槽，以此方式，推進構件可進入及離開導引槽之一上部表面。

再進一步的，較佳的，被裝設於沖模上方之超音波喇叭係設有一可供推進構件嵌入之嵌入槽。

再進一步的，較佳的，沖模具有被提供在導引槽之一末端部份的每一相對側邊上之一凹下部份，因此，扣件帶之側緣部份可被彎曲且容納在凹下部份內。

再進一步的，較佳的，超音波喇叭具有被提供在嵌入槽之一末端部份的每一相對側邊上之一切口部份，因此，一心線、固定紗或翼片可被容納且壓擠在切口部份內。

較佳的，被裝設於沖模上方之超音波喇叭係設有一可供推進構件上下滑動地移動通過之導引槽，以使推進構件可進入與離開導引槽之一下部表面。

### 圖形之簡要說明

圖 1 係依據本發明之一第一實施例之一扣件鏈之局部平面圖，顯示一線性扣件元件之一切割末端部份自一側緣部份突出之狀態。

圖 2 係沿著相同扣件鏈之線 A - A 取得之剖面圖。

圖 3 係顯示被形成在相同扣件鏈之一末端處之一熔合部份之局部平面圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明（9）

圖 4 係相同扣件鏈之末端的側視圖。

圖 5 係顯示依據一修正的相同扣件鏈之末端處形成的一熔合部份之局部平面圖。

圖 6 係顯示指出另一修正的相同扣件鏈之末端處形成的一熔合部份之局部平面圖。

圖 7 係依據本發明之一第二實施例之一扣件鏈之局部平面圖，顯示一線性扣件元件之一切割末端部份自一側緣部份突出之狀態。

圖 8 係顯示被形成在扣件鏈之末端處的一熔合部份之局部平面圖。

圖 9 係依據本發明之一第三實施例之一扣件縱條之局部平面圖，顯示線性扣件元件之一切割末端部份係存在於側緣部份之內側的狀態。

圖 10 係顯示被形成在扣件縱條之末端處的一熔合部份之局部平面圖。

圖 11 係依據本發明之一第四實施例之一扣件縱條之局部平面圖，顯示線性扣件元件之一切割末端部份係自側緣部份突出之狀態。

圖 12 係沿著扣件縱條之線 B - B 取得之剖面圖。

圖 13 係顯示被形成在扣件縱條之末端處的一熔合部份之局部平面圖。

圖 14 係依據本發明之一第五實施例之一扣件鏈之局部平面圖，顯示一線性扣件元件之一切割末端部份係存在於一側緣部份之內部的狀態。

## 五、發明說明 ( 10)

圖 1 5 係沿著扣件鏈之線 C - C 取得之剖面圖。

圖 1 6 係顯示被形成在扣件鏈之末端處的一熔合部份之局部平面圖。

圖 1 7 係依據本發明之一第六實施例之局部平面圖，顯示被形成在線性扣件元件之一末端處的一熔合部份。

圖 1 8 係依據本發明之一第七實施例之局部平面圖，顯示被形成在線性扣件元件之一末端處的一熔合部份。

圖 1 9 係依據本發明之一扣件縱條之局部平面圖，其中，一上部停止件裝置係被附接在鄰近於被形成在線性扣件元件之一末端處的一熔合部份。

圖 2 0 係沿著扣件縱條之線 D - D 取得之剖面圖。

圖 2 1 係依據本發明之一扣件縱條之局部平面圖，其中，一上部停止件裝置係被附接使得覆蓋被形成在線性扣件元件之一末端處的一熔合部份。

圖 2 2 係沿著扣件縱條之線 E - E 取得之剖面圖。

圖 2 3 係一局部平面圖，顯示上昇且嵌入一推進構件進入一依據本發明之扣件鏈之一空間部份內之步驟。

圖 2 4 係扣件鏈之處理步驟之剖面圖。

圖 2 5 係顯示扣件鏈之加熱與壓擠之步驟的剖面圖。

圖 2 6 係一局部平面圖，顯示下降推進構件以與一依據另一實施例之扣件鏈之一空間部份接觸之步驟。

圖 2 7 係扣件鏈之處理步驟之剖面圖。

圖 2 8 係顯示扣件鏈之加熱與壓擠之步驟的剖面圖。

圖 2 9 係一平面圖，顯示空間部份均以一預定之間隔

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 11 )

被裝設在一連續扣件鏈上的狀態。

圖 3 0 係一前視圖，概略地顯示一種用以成形扣件鏈之末端的設備。

圖 3 1 係一前視圖，顯示該設備之一臂與一推進構件均被引動之狀態。

圖 3 2 係一前視圖，顯示該設備之一超音波喇叭被引動之狀態。

圖 3 3 係一習知地使用之滑動扣件的平面圖。

圖 3 4 係一已知滑動扣件之平面圖。

### 主要元件對照表

1	線性扣件元件
1 "	線性扣件元件
2	扣件帶
2 "	扣件帶
3	心線
4	固定紗
5	側緣部份
6	空間部份
7	切割末端部份
7 "	切割末端部份
8	熔合部份
8 "	熔合部份
9	翼片

## 五、發明說明 ( 12)

- 1 0 上部停止件裝置
- 1 0 " 上部停止件裝置
- 1 1 線圈型扣件元件
- 1 2 錯縱型扣件元件
- 1 3 合成樹脂織布
- 1 4 針織地紋
- 1 5 縫紉紗
- 1 5 " 縫紉紗
- 1 6 經紗
- 1 7 緯紗
- 1 8 經編紗
- 1 9 三枝架停止件裝置
- 2 0 U型停止件裝置
- 2 1 頭部部份
- 2 2 支架部份
- 2 3 倒轉部份
- 3 0 沖模
- 3 1 超音波喇叭
- 3 2 推進構件
- 3 3 導引槽
- 3 4 導引槽
- 3 5 凹下部份
- 3 6 切口部份
- 3 7 錐拔表面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 13)

3 8	轉移通路
3 9	間隙部份
4 0	臂
4 1	嵌入槽

較佳實施例之詳細說明

參照所附圖形，於下將詳細說明依據本發明之一滑動扣件鏈的實施例，用以形成滑動扣件鏈之一末端的一種方法，及用以形成滑動扣件鏈之一末端的一種裝置。

如示於圖 1 至 4，依據本發明之一滑動扣件鏈，由捲繞例如為聚醯胺與聚脂之合成樹脂單絲纖維所形成之線圈型扣件元件 1 1，係供線性扣件元件 1 所使用。由例如為聚醯胺與聚脂之合成樹脂多絲纖維的加撚紗 (twisted yarn) 所形成之一心線 3，係被嵌入每一列線圈型扣件元件 1 1 內。然後，經由使用合成樹脂之縫紉紗 1 5 為固定紗 4 之多線鏈綴縫，將線圈型扣件元件 1 1 縫至由合成樹脂織布 1 3 所形成之一扣件帶 2 的側緣部份 5 之一表面上，因此，形成一連續扣件鏈。然後，經由例如圖 2 9 所示的衝出線圈型扣件元件 1 1，在連續扣件鏈中以一預定間隔形成空間部份 6。然後，在每一空間部份 6 處切割滑動扣件鏈，以使形成單一之滑動扣件。

在將被形成在扣件鏈中之空間部份 6，如示於圖 1，線圈型扣件元件 1 1 均於支架部份 2 2 處切割，因此，一預定長度之每一均包括一結合頭部部份 2 1、一支架部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



### 五、發明說明 ( 14 )

2 2、及一倒轉部份 2 3 之線圈型扣件元件 1 1 係移除。在該部份之線圈型扣件元件 1 1 被移除之後，線圈型扣件元件之支架部份 2 2 的尖銳切割末端部份 7，自側緣部份 5 突出。當一單一滑動扣件以此狀態完工時，切割末端部份 7 會碰觸且損傷穿用者之皮膚或會被補捉在一內衣上，因而導致不方便。

因而，依據本發明，在滑動扣件鏈之空間部份處的線圈型扣件元件 1 1 之切割末端部份 7，均以被置於一對扣件帶 2 之側緣部份 5 的內部之方式而被固定。然後，每一扣件帶 2 與線圈型扣件元件 1 1 均被互相地固定，使得切割末端部份 7 不會自扣件帶 2 的側緣部份 5 突出。如示於圖 3，以線圈型扣件元件 1 1 的切割末端部份 7 被維持在扣件帶 2 之側緣部份 5 的內部，在線圈型扣件元件 1 1 之末端處的支架部份 2 2 與倒轉部份 2 3，均一起與心線 3 被加熱與加壓至扣件帶 2 上，且例如，經由超音波處理或高頻處理機構以壓力壓碎 ( crushing ) 而熔合、或由一雷射光束或一配合電加熱器之一加熱本體所熔合，因此，形成一熔合部份 8。結果，線圈型扣件元件 1 被固定，因而完工該滑動扣件。

依據此一實施例，切割末端部份 7 係存在於線圈型扣件元件 1 1 之一下部部份處的支架部份 2 2 中，因此，下部支架部份 2 2 之面係接觸扣件帶 2。因而，以支架部份 2 2 與倒轉部份 2 3 形成之熔合部份 8，與扣件帶 2 緊密地接觸，因此，扣件帶 2 與熔合部份 8 成爲整體。

## 五、發明說明（15）

圖 5 顯示前述實施例之一類似組態，的一扣件鏈。在此一扣件鏈中，雖然線圈型扣件元件 1 1 之一切割末端部份 7 係位於扣件帶 2 之側緣部份 5 之內部，僅有位於線圈型扣件元件 1 1 之末端處的一倒轉部份 2 3，係由加熱而被熔合在扣件鏈 2 上，以固定線圈型扣件元件 1 1。其結果，完成該滑動扣件。

圖 6 亦顯示前述實施例之一類似組態的一扣件鏈。在此一扣件鏈中，雖然線圈型扣件元件 1 1 之一切割末端部份 7 係位於扣件帶 2 之側緣部份 5 的內部，僅有位於鄰近線圈型扣件元件 1 1 之切割末端部份 7 的一支架部份 2 2，係與心線 3 一起被熔合至扣件帶 2 上，以使形成一熔合部份 8。其結果，固定線圈型扣件元件 1 1，因而完工滑動扣件。

在示於圖 7 與 8 之一線圈型扣件鏈中，線圈型扣件鏈 1 1 之捲繞方向係相反於前述實施例。在被提供於線圈型扣件鏈之空間部份 6 中的切割末端 7 處，係存在於被裝設在離開扣件帶 2 之一上部支架部份 2 2 中，因此，切割末端部份 7 顯現在扣件鏈之表面上。因而，為了成形一熔合部份 8，顯現在表面上之支架部份 2 2 係被維持在扣件帶 2 之一側緣部份 5 之內部，且然後，經由加熱，將支架部份 2 2 與一倒轉部份 2 3 熔合至扣件帶 2 與心線 3，以形成一熔合部份 8。其結果，線圈型扣件元件 1 1 均被固定，因而，完工該滑動扣件。

在示於圖 9 與 1 0 的扣件縱條中，被提供在線圈型扣

### 五、發明說明 ( 16 )

件元件 1 1 之一支架部份 2 2 中之切割末端部份 7，已被裝設在一扣件帶 2 之一側緣部份 5 之內部，且當製成一空間部份 6 時係被隱藏在一心線 3 下方。因而，以此狀態，在線圈型扣件元件 1 1 之末端處的支架部份 2 2 與一倒轉部份 2 3，均被加熱以壓下及熔合扣件帶 2 與心線 3，以使形成一熔合部份 8。其結果，線圈型扣件元件 1 1 均被固定，因而，完工該滑動扣件。

在示於圖 1 1 至 1 3 的一扣件縱條中，由以錯縱方式彎曲合成樹脂單絲纖維製成而使得每一元件均於其之中央部份處彎曲的錯縱型扣件元件 1 2，均被使用於線性扣件元件 1。經由夾持 ( nipping )，錯縱型扣件元件 1 2 均被固定在扣件帶 2 之側緣部份 5 上，且一翼片 9 係被附接至錯縱型扣件元件 1 2 之一外側面。然而，使用多線鏈綴縫之縫紉紗 1 5 為固定紗 4，錯縱型扣件元件 1 2 均被縫紉且固定至扣件帶 2 上。

在此一扣件縱條中，被提供在錯縱型扣件元件 1 2 之支架部份 2 2 中的一切割末端部份 7，係自扣件帶 2 之側緣部份 5 突出。因而，切割末端部份 7 被推向側緣部份 5 之內部，且然後，經由加熱，將支架部份 2 2 及一倒轉部份 2 3 均與翼片 9 一起被熔合至扣件帶 2 上，以形成一熔合部份 8。其結果，錯縱型扣件元件 1 2 被固定，因而，完成滑動扣件。

翼片 9 可被置於錯縱型扣件元件 1 2 之一外部面上，且在錯縱型扣件元件 1 2 被置於一頂部面 ( 即為，扣件帶

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明（17）

2 之側緣部份 5 的一表面）上之情況下，以縫紉紗 1 5 縫織。可選擇的，無須使用翼片 9，錯縱型扣件元件 1 2 可被直接地縫織至扣件帶 2。

在示於圖 1 4 至 1 6 的一扣件鏈中，使用多線鏈綴縫之縫紉紗 1 5，線圈型扣件元件 1 1 均被縫至不具有心線 3 之一扣件帶 2 的一側緣部份 5 上。相同的，在此一扣件鏈中，被提供在線圈型扣件元件 1 1 之支架部份 2 2 中的一切割末端部份 7，被推向扣件帶 2 之側緣部份 5 的內部，且經由加熱，將支架部份 2 2 與一倒轉部份 2 3 熔合至扣件帶 2 上，以形成一熔合部份 8。其結果，線圈型扣件元件 1 1 均被固定，因而完成滑動扣件。

在示於圖 1 7 中之扣件縱條中，線圈型扣件元件 1 1 均被機織至由針織編帶機以雙緯所織造之一織布 1 3 的一側緣部份 5 上。因為經由摻和供固定紗 4 用之雙緯的經紗 1 6 與緯紗 1 7 而將線圈型扣件元件 1 1 固定至扣件帶 2 的側緣部份 5，被提供在線圈型扣件元件 1 1 之支架部份 2 2 中的切割末端部份 7 自側緣部份 5 突出。因而，此一切割末端部份 7 被推向側緣部份 5 之內部，經由加熱將線圈型扣件元件 1 1 之末端處的倒轉部份 2 3 與支架部份 2 2 熔合在扣件帶 2 上，以形成一熔合部份 8。其結果，線圈型扣件元件 1 1 均被固定，因而完成滑動扣件。

在示於圖 1 8 之扣件縱條中，線圈型扣件元件 1 1 均被織造在以經編紗 1 8 針織之一針織地紋 1 4 的一側緣部份 5 上。因為線圈型扣件元件 1 1 均由供固定紗 4 用之經

## 五、發明說明 ( 18)

編紗 1 8 固定在針織地紋 1 4 的扣件帶 2 之側緣部份 5 上，被提供在線圈型扣件元件 1 1 之一支架部份 2 2 中之一切割末端部份 7 自側緣部份 5 突出。因而，切割末端部份 7 被推向側緣部份 5 之內部，且然後，經由加熱將線圈型扣件元件 1 1 之末端處的倒轉部份 2 3 與支架部份 2 2 熔合在扣件帶 2 上，以形成一熔合部份 8。其結果，線圈型扣件元件 1 1 均被固定，因而完成滑件構件。

示於圖 1 9 與 2 0 中之一扣件縱條，在接近如前述個別實施例中所述之被形成在扣件鏈或扣件縱條中的線型扣件元件 1 之一末端上的熔合部份 8 之位置處，具有被附接至線型扣件元件 1 之一上部停止件裝置 1 0。於此所示，熔合部份 8 係被形成在縫織於扣件帶 2 上之線圈型扣件元件 1 1 的末端處，且一金屬的三支架停止件裝置 1 9，在接近此一熔合部份 8 處貫穿通過一部份線圈型扣件元件 1 1。然後，支架均於其之末端處彎曲以使固定該裝置 1 9，因此，形成上部停止件。

在示於圖 2 1 與 2 2 之扣件縱條中，附接一上部停止件裝置 1 0 使得覆蓋前述個別實施例所述之形成在扣件鏈或扣件縱條中的線性扣件元件 1 之一末端處的熔合部份 8。如圖所示，一熔合部份 8 係被形成在縫織於扣件帶 2 上之線圈型扣件元件 1 1 的末端處，且然後，做為一上部停止件裝置 1 0 之一合成樹脂 U 型停止件裝置 2 0，自側緣部份 5 附接，以使包覆熔合部份 8 且由加熱壓縮。特別的，經由壓碎 U 型停止件裝置 2 0 之一前方尖梢，而使其熔

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 19)

合在扣件帶 2 上。可選擇的，一金屬 U 型停止件裝置可取代由合成樹脂製成之 U 型停止件裝置 20。

前述之說明係針對一滑動扣件鏈，其中，在接近或覆蓋形成在一滑動扣件鏈或一滑動扣件縱條中之熱塑性樹脂的線圈型或錯縱型線性扣件元件之末端處的熔合部份 8 之一位置處，上部停件件裝置 10 係被附接或模製至滑動扣件鏈。滑動扣件鏈可被完成具有一下部停止件裝置，該裝置係被附接或模製於鄰近形成在滑動扣件鏈中之熔合部份 8 的一位置處，或被熔合或模製以覆蓋熔合部份 8。進一步的，滑動扣件鏈可被完成具有一可分離停止件裝置，其中，可分離停止件裝置之一梭箱銷與可分離銷，均被附接或模製至扣件帶 2 之側緣部份 5，以使覆蓋滑動扣件鏈之熔合部份。

接下來，將說明形成本發明之滑動扣件鏈之末端的方法。在示於圖 23 之一實施例中，一心線 3 被嵌入線圈型扣件元件 11 內。這些線圈型扣件元件 11 均以多線鏈綴縫之縫紉紗 15 縫織至一扣件帶 2 之側緣部份 5 的一表面上。然後，這些線圈型扣件元件 11 均以預定之間隔切割以形成空間部份 6，從而在鄰近每一空間部份 6 處，一切割末端部份 7 形成在每一扣件元件 11 之一支架部份 22 中。

於此狀態之連續扣件鏈，被送至一在接近空間部份 6 加熱線圈型扣件元件 11 之處理過程，以形成一熔合部份 8。例如，如示於圖 24 與 25，連續扣件鏈被送至一冲

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 20 )

模 3 0 ，該沖模 3 0 之中央具有一導引槽 3 3 ，可供一推進構件 3 2 上下地滑動，以及被提供在導引槽 3 3 之每一側邊上之凹下部份 3 5 ，當推進構件 3 2 上昇時，用以容納扣件帶 2 之一彎曲側緣部份 5 。然後，具有一錐拔表面 3 7 於其之末端表面且具有相等於在扣件鏈之相對心線 3 之間間距之厚度的推進構件 3 2 ，嵌入且通過沖模 3 0 之導引槽 3 3 。推進構件 3 2 可在空間部份 6 內移動。當推進構件 3 2 上昇以接觸側緣部份 5 時，於扣件鏈之一運輸期間，錐拔表面 3 7 接觸自每一扣件帶 2 之每一側緣部份 5 突出之線圈型扣件元件 1 1 之切割末端部份 7 。其結果，當扣件鏈被移動時，錐拔表面 3 7 導引且推進該切割末端部份 7 向扣件帶 2 之內部，且於同時，線圈型扣件元件 1 1 之倒轉部份 2 3 被推向心線 3 之外部。

可選擇的，當推進構件 3 2 上昇至一停止的扣件鏈時，其可將線圈型扣件元件 1 1 之切割末端部份 7 推向扣件帶 2 之內部。

於此狀態，供下降至被形成在線圈型扣件元件 1 1 之末端處的切割末端部份 7 之一上部表面的一超音波喇叭 3 1 ，係被置於推進構件 3 2 之二側上。超音波喇叭 3 1 係相同於一單一扣件元件 1 1 之尺寸。進一步的，超音波喇叭 3 1 之中央具有一嵌入槽 4 1 ，可供嵌入推進構件 3 2 ，以及被置於嵌入槽 4 1 之每一相對側邊上之面對推進構件 3 2 的一位置處之切口部份 3 6 ，用以接收與壓縮心線 3 。當超音波喇叭 3 1 自上方下降以向著沖模 3 0 壓

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 21)

縮扣件元件 1 1 時，扣件元件 1 1、心線 3、及縫紉紗 1 5 均被壓縮與加熱，因此，如示於圖 2 5、扣件元件 1 1 之倒轉部份 2 3 與支架部份 2 2 均被熔合在扣件帶 2 上。

心線 3 與縫紉紗 1 5 之壓縮與加熱，係被調整且執行至心線 3 與縫紉紗 1 5 未被切割之程度。在因而產生之滑動扣件鏈中，如示於圖 3 與 4，熔合部份 8 係被形成在線圈型扣件元件 1 1 之一末端處。

圖 2 6 至 2 8 顯示在扣件鏈中形成線圈型扣件元件 1 1 之一末端的一實施例，其中，線圈型扣件元件 1 1 均以縫紉紗 1 5 直接地縫織至扣件帶 2 的一側緣部份 5 上。當線圈型扣件元件 1 1 被切割且移除以產生示於圖 1 4 中之扣件鏈內之一空間部份 6 時，被提供在線圈型扣件元件 1 1 之末端的一支架部份 2 2 中之一切割末端部份 7，自縫紉紗 1 5 朝向側緣部份 5 突出。

如示於圖 2 6 與 2 7，於此狀態之扣件鏈被送至沖模 3 0，且具有一錐拔表面 3 7 於其之末端處以供嵌入空間部份 6 內並具有相等於扣件鏈之縫紉紗 1 5 的一間距之厚度的推進構件 3 2，自上方朝向沖模 3 0 下降。然後，於扣件鏈之一運輸期間，錐拔表面 3 7 接觸自扣件帶 2 的側緣部份 5 突出之線圈型扣件元件 1 1 之切割末端部份 7，因而，當扣件鏈被移動時，錐拔表面 3 7 導引切割末端部份 7，且將之向著扣件帶 2 之內部推至縫紉紗 1 5。其結果，倒轉部份 2 3 被推出縫紉紗 1 5 之側面。可選擇的，



## 五、發明說明 ( 22)

當推進構件 3 2 相對於一停止扣件鏈而下降時，其之尖梢末端將線圈型扣件元件 1 1 之切割末端部份 7 推向扣件帶 2 之內部。

以此狀態，超音波喇叭 3 1 相對於推進構件 3 2 而下降至沖模 3 0。如示於圖 2 8，超音波喇叭 3 1 係相等於一單一扣件元件 1 1 之尺寸。超音波喇叭 3 1 之中央處具有一導引模 3 3，推進構件 3 2 可上下滑動於該槽 3 3 內，以及被置於導引槽 3 3 之每一相對側邊上之面對沖模 3 0 的一位置處之切口部份 3 6，用以接收壓縮縫紉紗 1 5。因而，線圈型扣件元件 1 1 與縫紉紗 1 5 均被壓縮與加熱，因此，支架部份 2 2 與倒轉部份 2 3 均被熔合。其結果，線圈型扣件元件 1 1 被熔合至扣件帶 2。

縫紉紗 1 5 之壓縮與加熱，係被調整且執行至縫紉紗 1 5 未被切斷之程度。其結果，如示於圖 1 6，熔合部份 8 可被形成在線圈型扣件元件 1 1 之末端處。

最後，現在將說明用以形成依據本發明之滑動扣件鏈之一末端之設備。該設備係設有一已知射出成型設備之一牽引機構，用以牽引下連續滑動扣件鏈之一空間部份，以使模製一上部停止件裝置及一可分離停止件裝置至空間部份（例如示於日本專利公告號碼 H e i 1 - 2 8 5 6 4）；或，用以牽引下連續滑動扣件鏈之一空間部份的一牽引機構，以使同時地附接一上部停止件裝置與一下部停止件裝置至空間部份；或，將之牽引下的一牽引機構，以使同時地模製一上部停止件裝置，一下部停止件裝置或一可

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

### 五、發明說明 ( 23 )

分離停止件裝置之一梭箱銷與可分離銷，至連續滑動扣件鏈之空間部份（例如示於日本專利公開公告號碼（ S h o 57-89803 ））。

如示於圖 30，一轉移通路 38 形成在一沖模 30 之一上部表面上，用以轉移具有空間部份 6 之連續滑動扣件鏈。轉移通路 38 係被淺的挖槽，以使防止連續滑動扣件鏈之橫向地移動。轉移通路 38 之中央處形成一間隙部份 39，且提供一可上下移動之臂 40，以使可進入且離開間隙部份 39。臂 40 具有可將被轉移進入間隙部份 39 內之連續滑動扣件鏈之空間部份 6 推下之形狀。

一對如示於圖 23 與 24 中之推進構件 32，均被置於轉移通路 38 之間隙部份 39 的前方與後方中。推進構件 32 可上下移動以突出至轉移通路 38，以使突出進入連續滑動扣件鏈之空間部份 6 內。在被置於轉移通路 38 處之推進構件 32 上方，一如示於圖 23 與 25 之超音波喇叭 31，被以相等於用以上下移動之推進構件 32 之厚度的一間隔放置，以使朝向及離開連續滑動扣件鏈之線性扣件元件 1 移動。如圖 30 所示，超音波喇叭大致上具有一弧型形狀。

用以於轉移通路 38 處接收推進構件 32 之一導引槽 33 的相對側邊上，提供如示於圖 24 中之一對凹下部份 35，用以彎曲及容納一對扣件帶 2 之側緣部份 5。被置於上方之超音波喇叭 31 係設有一對如示於圖 25 之切口部份 36 於用以接收推進構件 32 之嵌入槽 41 的相對側

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂 · 裝 · 線

### 五、發明說明 ( 24 )

邊上。因而，當超音波喇叭 3 1 下降至冲模 3 0 時，其可將心線 3，例如為縫紉紗 1 5 或經編紗 1 8 之固定紗 4，或翼片 9，成形且壓縮至扣件帶 2。

在具有該種結構之設備中，當被轉移之連續滑動扣件鏈之空間部份 6 係位於轉移通路 3 8 上時，如示於圖 3 0，推進構件 3 2 上昇以自冲模 3 0 突出進入空間部份 6 內。進一步的，臂 4 0 下降以將連續滑動扣件鏈推下進入間隙部份 3 9 內，如示於圖 3 1，直到於空間部份 6 之線性扣件元件 1 的切割末端部份 7 與推進構件 3 2 接觸為止，且然後，其係於固定之狀態。

於此固定狀態中，超音波喇叭 3 .1 下降至冲模 3 0，如示於圖 3 2，經由超音波喇叭處理，熱塑性樹脂之線性扣件元件 1 的切割末端部份 7，被壓縮且成形在扣件帶 2 上，以使在連續滑動扣件鏈之空間部份 6 的前方與後方中形成熔合部份 8。在此一成型完成後，超音波喇叭 3 1 上昇，且臂 4 0 亦上昇，於同時，推進構件 3 2 下降以自轉移通路 3 8 縮回。然後，連續滑動扣件鏈被轉移至下一處理設備。

然後，具有以前述設備熔合線性扣件元件之末端處的切割末端部份 7 所形成之熔合部份 8 的連續滑動扣件鏈，由下一處理設備進行下一處理。精確言之，形成在扣件鏈之空間部份 6 的前方與後方中的一對熔合部份 8，均於鄰近熔合部份 8 之一位置處附接或模製有一上部停止件裝置，或以該裝置覆蓋熔合部份 8，而扣件鏈之另一對熔合部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明（25）

份 8，均以相同方式附接或模製一下部停止件裝置，因而完成扣件鏈。或，當形成在扣件鏈之空間部份 6 的前方或後方中之一對熔合部份 8，均被附接或模製一上部停止件裝置時，扣件鏈之另一對熔合部份 8，可被附接或模製具有一可分離停止件裝置之梭箱銷與可分離銷，以使覆蓋熔合部份 8，因而，完成扣件鏈。

滑動扣件鏈及用以形成具有前述之該一結構的本發明之滑動扣件鏈之末端的方法，可達成下列效果。

依據本發明之第一相態，提供一種滑動扣件鏈，包含被附接至一扣件帶 2 之一側緣部份 5 的熱塑性樹脂線性扣件元件 1，其中，以線性扣件元件 1 之末端的一切割末端部份 7 係位於扣件帶 2 之側緣部份 5 的內部之方式，線性扣件元件 1 之末端具有經由加熱而於該末端處將扣件元件 1 熔合至扣件帶 2 所形成一之熔合部份 8。其結果，扣件鏈之線性扣件元件 1 的末端均整體地固定至扣件帶 2，因此，在扣件鏈之末端處的切割末端部份 7 絕不會自扣件帶 2 之側緣部份 5 向外突出。因而，可達成一絕不會損傷穿用者之皮膚或被鈎在內衣上之一安全扣件鏈，因此，即使在長期使用中，此一扣件鏈不會產生身體不適之感覺。

進一步的，依據本發明之第一相態，以線性扣件元件 1 之末端的一切割末端部份係被推至扣件帶 2 之側緣部份 5 的內部之方式，線性扣件元件 1 之末端具有經由加熱而於該末端處將扣件元件 1 熔合至扣件帶 2 所形成之一熔合部份 8。因而，因為線性扣件元件 1 之末端處的切割末端

### 五、發明說明 ( 26 )

部份 7，係被確實地推向扣件帶 2 之內部，位於心線 3 或固定紗 4 下方之線性扣件元件 1 的支架部份 2 2，係露出於倒轉部份 2 3 之一側處，因此，在末端處之線性扣件元件 1 的一熔合區域可以較大。因而，可形成易於熔合且具有優異強度之熔合部份 8。

此外，依據本發明之第一相態，線性扣件元件 1 之末端的切割末端部份 7，係於面向且接觸扣件帶 2 之該末端處，被提供在扣件元件 1 之支架部份 2 2 中，且經由加熱，在該末端處，熔合扣件元件 1 之倒轉部份 2 3 或支架部份 2 2，或倒轉部份 2 3 與支架部份 2 2 二者至扣件帶 2，而形成熔合部份 8。因而，依據線性扣件元件 1 之尺寸，可合適地選擇一有效之熔合機構。例如，在一大尺寸扣件元件 1 中，可熔合倒轉部份 2 3，且在一小尺寸扣件元件 1 中，可熔合支架部份 2 2 與倒轉部份 2 3。在應用一翼片 9 之扣件元件 1 中，可熔合支架部份 2 2。因而，依據扣件元件 1 之組態與裝設，可穩固地熔合切割末端部份 7。

再進一步的，依據本發明之第一相態，線性扣件元件 1 之末端的切割末端部份 7，係被提供在離開扣件帶 2 之一表面裝設之該末端處之上部支架部份 2 2 中，且熔合部份係經由加熱熔合上部支架部份 2 2 與倒轉部份 2 3 至扣件帶 2 所形成。因而，無須考慮線圈型或錯縱型扣件元件 1 之形狀，例如為扣件元件 1 之捲繞方向或倒轉部份 2 3 之上部或下部配置，便可輕易地在扣件鏈中製造空間部份

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明（27）

6。即使當上部支架部份 2 2 中具有任何切割末端部份 7 時，亦可輕易地形成熔合部份 8。

再進一步的，依據本發明之第一相態，線性扣件元件 1 之末端的切割末端部份 7，係被置於附接在線性扣件元件 1 處之心線 3 或翼片 9 之下方，且切割末端部份 7 係在被心線 3 或翼片 9 與扣件帶 2 夾緊時被熔合至扣件帶 2。因而，此一相態係最適合供應用心線 3 或翼片 9 之線性扣件元件 1 之用。熔合部份 8 可與心線 3 或翼片 9 一起以堅固及穩定組態形成，且被熔合之切割末端部份 7 係由心線 3 或翼片 9 所覆蓋，因此，其絕不會露出至扣件鏈之一表面上。因而，可實現不會與一穿用者之皮膚或其之內衣接觸的安全性組態。

再進一步的，依據本發明之第一相態，線性扣件元件 1 之末端的切割末端部份 7，係被置於用以將線性扣件元件 1 固定在扣件帶 2 上之固定紗 4 的下方，且切割末端部份 7 係在被固定紗 4 與扣件帶 2 夾緊時被熔合至扣件帶 2。因而，此一相態係最適合供以縫紉紗 1 5 縫織之小尺寸線性扣件元件 1，或以經紗 1 6 或經編紗 1 8 所織造或針織之線性扣件元件 1 之用。熔合部份 8 可與縫紉紗 1 5、經紗 1 6 或經編紗 1 8 一起以堅固及穩定組態形成，且被熔合之切割末端部份 7 係由固定紗 4 所覆蓋，因此，其絕不會露出至扣件鏈之一表面上。因而，可實現不會與一穿用者之皮膚或其之內衣接觸的安全性組態。

再進一步的，依據本發明之第一相態，一上部停止件

## 五、發明說明 ( 28)

裝置 10、一下部停止件裝置、或一可分離停止件裝置之一組梭箱銷與可分離銷，係被附接至位於鄰近形成在線性扣件元件 1 上之熔合部份 8、或被放置使覆蓋形成在線性扣件元件 1 之熔合部份 8 的扣件元件 1。因而，線性扣件元件 1 之末端可被形成爲一穩定之熔合部份 8，且上部停止件裝置 10、下部停止件裝置或一可分離停止件裝置之梭箱銷與分離銷，可被緊密地固定在鄰近於熔合部份 8 之一位置處，或使得覆蓋熔合部份 8。因此，可達成耐用且安全組態之具有上部與下部或分離停止件裝置之滑動扣件鏈。

依據本發明之第二相態，提供一用以形成一滑動扣件鏈之一末端的方法，其中，熱塑性樹脂製成之線性扣件元件 1 均附接至一扣件帶 2 的一側緣部份 5，該方法包括於線性扣件元件 1 之該末端處切割一支架部份 22 以形成一切割末端部份 7；將切割末端部份 7 推向扣件帶 2 之側緣部份 5 之內部；且當維持該切割末端部份 7 於被推進之狀態時，經由加熱熔合線性扣件元件 1 之該末端至扣件帶 2 等之步驟。因而，切割末端部份 7 可被形成在扣件鏈中之線性扣件元件 1 之末端處，且切割末端部份 7 可被穩固地裝設在扣件帶 2 之內部。進一步的，在此一內部位置，線性扣件元件 1 可被輕易地熔合至扣件帶 2。

進一步的，依據本發明之第一相態，該方法包括下列步驟：將一對推進構件 32 前進進入扣件鏈之空間部份 6 內；於空間部份 6 處牽引扣件鏈，以使放置空間部份 6 之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明（29）

前方與後方切割末端部份 7 於推進構件 3 2 處，且於同時，壓擠將被分離之線性扣件元件 1 於其之橫向方向中，而接觸線性扣件元件 1 之切割末端部份 7 與推進構件 3 2；且將每一切割末端部份 7 推向扣件帶 2 之側緣部份 5 之內部。因而，其可達成準確與簡單之在扣件鏈之空間部份 6 的前方與後方中形成熔合部份 8 之預備處理過程。

此外，依據本發明之第二相態，該方法進一步包含以線性扣件元件 1 之末端的切割末端部份 7 被推向扣件帶 2 之側緣部份 5 的內部，由加熱將線性扣件元件 1 之倒轉部份 2 3 熔合在扣件帶 2 之末端處的步驟。因而，當在線性扣件元件 1 之末端處的切割末端部份 7 被確實地推向扣件帶 2 之內部時，由反作用顯現之倒轉部份 2 3 可被帶至一加熱構件接觸，而不會被心線 3 或固定紗 4 所干擾。因而，倒轉部份 2 3 可被輕易地熔至扣件帶 2。

再進一步的，依據本發明之第二相態，該方法進一步的包含當推進構件 3 2 上昇以接觸側緣部份 5 時，經由具有一錐拔表面 3 7 於其之一末端處的推進構件 3 2，壓擠一對扣件帶 2 之側緣部份 5 於其之橫向方向中，且於一預定方向中彎曲側緣部份 5 以擴大在扣件帶 2 之間的一間隙，而將切割末端部份 7 推向側緣部份 5 之內部的步驟。因而，經由升起推進構件 3 2 以與扣件帶 2 之側緣部份 5 接觸，在線性扣件元件 1 之末端處的切割末端部份 7，可輕易地被推向扣件帶 2 之內部。

再進一步的，依據本發明之第二相態，該方法進一步



### 五、發明說明 ( 30)

句含當推進構件 3 2 下降以接觸切割末端部份 7 且將切割末端部份 7 推向側緣部份 5 之內部時，經由推進構件 3 2，壓擠被形成在被附接至一對扣件帶 2 之側緣部份 5 的線性扣件元件 1 之該末端處的切割末端部份，以供將在橫向方向中分離之步驟。因而，經由向著切割末端部份 7 下降推進構件 3 2 以將之互相接觸，在線性扣件元件 1 之末端處的切割末端部份 7，可輕易地被推向扣件帶 2 之內部。

依據本發明之第三相態，在一沖模 3 0 之一頂部面上形成用以轉移具有空間部份 6 之一連續滑動扣件鏈之轉移通路 3 8，一間隙部份 3 9 被提供在轉移通路 3 8 之一中間部份中，一臂 4 0 被提供使得可移入與移出間隙部份 3 9，一對推進構件 3 2 被裝設在間隙部份 3 9 之前方與後方以使朝向轉移通路 3 8 突出，及一超音波喇叭 3 1 係被裝設使得面向相對應於推進構件 3 2 之沖模 3 0 的部份且可移動朝向及離開沖模 3 0。因而，可輕易且有效率地在連續扣件鏈之空間部份 6 的前方與後方中形成熔合部份 8，因而，強化生產能力。

進一步的，依據本發明之第三相態，推進構件 3 2 在其之末端表面處具有一錐拔表面 3 7，以與線性扣件元件 1 接觸。因而，推進構件 3 2 可準確與平順地捕捉線性扣件元件 1 之切割末端部份 7。

此外，依據本發明之第三相態，沖模 3 0 係設有一導引槽 3 3，推進構件 3 2 可上下滑動地移動通過以使進入及離開導引槽 3 3。因而，推進構件 3 2 可被相關於沖模

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 31)

30 而被平順地引動，且可於末端成形位置處，準確地停止連續滑動扣件鏈之轉移。

再進一步的，依據本發明之第三相態，超音波喇叭係被提供具有可嵌入推進構件 32 之一嵌入槽 41。因而，推進構件 32 與超音波喇叭 31 可被平順地引動，以使以一準確方向式互相面對。

再進一步的，依據本發明之第三相態，沖模 30 在導引槽 33 之一末端部份的每一相對側邊上設有一凹下部份 35，因此，扣件帶 2 之側緣部份 5 可被彎曲且容納在凹下部份 35 中。因而，扣件帶 2 不能阻礙切割末端部份 7 之被推入，因而，可以良好外觀與品質形成滑動扣件之末端。

再進一步的，依據本發明之第三相態，一切口部份 36 被提供在嵌入槽 41 之一末端部份的每一相對側上，因此，一心線 3、固定紗 4 或翼片 9，可被容納且壓縮在切口部份 36 內。因而，可以高速率形成滑動扣件之末端，且因而產生之滑動扣件具有良好之品質。

再進一步的，依據本發明之第三相態，超音波喇叭 31 係設有一導引槽 34，推進構件 32 可上下滑動地移動通該槽 34，因此，推進構件 32 可進入及離開導引槽 34。因而，推進構件 32 可相關於超音波喇叭 31 而被平順地引動，且可於末端成形位置處，準確地停止連續滑動扣件鏈之轉移。

如前所述，本發明所達成之效果係非常卓越的。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 四、中文發明摘要(發明之名稱:

## 拉鏈用鏈及其末端成形方法)

依據滑動扣件鏈及其末端成形方法與設備，以做為固定紗(4)之縫紉紗(15)，將做為線性扣件元件(1)之線圈型扣件元件(11)附接且縫織至一對扣件帶(2)之側緣部份(5)，而一心線(3)係被嵌入通過扣件元件(1)。在扣件元件(1)之末端處，每一均與扣件帶(2)接觸之線圈型扣件元件(11)係均於支架部份(22)處被切除，因此，形成切割末端部份(7)。這些切割末端部份(7)均被推向側緣部份(5)之內部，且然後，經由加熱將支架部份(22)與倒轉部份(23)均熔合至扣件帶(2)。其結果，可穩定扣件元件(1)之每一末端的成形，因此，所因而產生之滑動扣件係具有良好安全性。

英文發明摘要(發明之名稱: SLIDE FASTENER CHAIN, METHOD AND APPARATUS FOR FORMING  
END THEREOF

According to the fastener chain, method and apparatus for forming ends thereof, coil-shaped fastener elements (11) as linear fastener elements (1) are attached and sewed to side edge portions (5) of a pair of fastener tapes (2) with sewing yarns (15) as fixing yarns (4) while a core thread (3) is inserted through the fastener elements (1). The coil-shaped fastener elements (1) are cut off at leg portions (22), each of which is in contact with the fastener tape (2), at ends of the fastener elements (1), so that cut end portions (7) are formed. These cut end portions (7) are pushed inward of the side edge portions (5), and then, the leg portions (22) and inverted portions (23) thereof are fused to the fastener tapes (2) by heating. As a result, a form of each end of the fastener elements (1) is stabilized, so that the resultant slide fastener is good in safety.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

## 六、申請專利範圍

1. 一種滑動扣件鏈，包含被附接至一扣件帶（2）之一側緣部份（5）之熱塑性樹脂線性扣件元件（1），其特徵在於，線性扣件元件（1）之一末端具有經由加熱而在該末端處熔合扣件元件（1）至扣件帶（2）所形成之一熔合部份（8），以該一方式，線性扣件元件（1）之末端的一切割末端部份（7），係位於側緣部份（5）之內部。

2. 如申請專利範圍第1項之滑動扣件鏈，其中，線性扣件元件（1）之該末端具有經由加熱而於該末端處熔合扣件元件（1）至扣件帶（2）所形成之熔合部份（8），此該一方式線性扣件元件（1）之末端處的切割末端部份（7）被推向扣件帶（2）之側緣部份（5）的內部。

3. 如申請專利範圍第1項之滑動扣件鏈，其中，線性扣件元件（1）之切割末端部份（7），係於面對且接觸扣件帶（2）之該末端處被提供在扣件元件（1）之一支架部份（22）中，且經由加熱，於該末端處熔合線性扣件元件（1）之一倒轉部份（23）至扣件帶（2）而形成熔合部份（8）。

4. 如申請專利範圍第1項之滑動扣件鏈，其中，線性扣件元件（1）之切割末端部份（7），係於面對且接觸扣件帶（2）之該末端處被提供在扣件元件（1）之一支架部份（22）中，且經由加熱熔合支架部份（22）至扣件帶（2）而形成熔合部份（8）。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第 1 項之滑動扣件鏈，其中，線性扣件元件 (1) 之切割末端部份 (7)，係於面對且接觸扣件帶 (2) 之該末端處被提供在線性扣件元件 (1) 之一支架部份 (22) 中，且經由加熱熔合支架部份 (22) 與一倒轉部份 (23) 至扣件帶 (2) 而形成熔合部份 (8)。

6. 如申請專利範圍第 1 項之滑動扣件鏈，其中，線性扣件元件 (1) 之切割末端部份 (7)，係於被裝設離開扣件帶 (2) 之一表面的該末端處被提供在一上部支架部份 (22) 中，且經由加熱熔合上部支架部份 (22) 與一倒轉部份 (23) 至扣件帶 (2) 而形成熔合部份。

7. 如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項所述之滑動扣件鏈，其中，線性扣件元件 (1) 之切割末端部份 (7)，係位於被附接於線性扣件元件 (1) 處之一心線 (3) 或一翼片 (9) 之下方，且切割末端部份 (7) 係當被心線 (3) 或翼片 (9) 與扣件帶 (2) 夾緊時，被熔合至扣件帶 (2)。

8. 如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項所述之滑動扣件鏈，其中，線性扣件元件 (1) 之切割末端部份 (7)，係位於用以固定線性扣件元件 (1) 至扣件帶 (2) 上的一固定紗 (4) 之下方，且切割末端部份 (7) 係當被固定紗 (4) 與扣件帶 (2) 夾緊時，被熔合至扣件帶 (2)。

9. 如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項所述之滑動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

扣件鏈，其中，一上部停止件裝置或一下部停止件裝置係於鄰近被形成在線性扣件元件（1）上的熔合部份（8）之一位置處，被附接至扣件元件（1）。

10．如申請專利範圍第1至6項中任一項所述之滑動扣件鏈，其中，一上部停止件裝置或一下部停止件裝置，或一分離停止件裝置之一組梭箱銷與可分離銷，係被附接使得覆蓋被形成在線性扣件元件（1）上的熔合部份（8）。

11．一種形成一滑動扣件鏈之一末端的方法，其中，由熱塑性樹脂製成之線性扣件元件（1）均被附接至一扣件帶（2）之一側緣部份（5），該方法之特徵在於包括下列步驟：

於線性扣件元件（1）之該末端處切割一支架部份（22），以形成一切割末端部份（7）；

將切割末端部份（7）推向扣件帶（2）之側緣部份（5）的內部；及

在維持該切割末端部份（7）於被推進之時，經由加熱，熔合線性扣件元件（1）之該末端至扣件帶（2）。

12．如申請專利範圍第11項之形成一滑動扣件鏈之一末端的方法，其中，進一步包括下列步驟：

前進一對推進構件（32）進入扣件鏈之空間部份（6）內；

於空間部份（6）處牽引扣件鏈，以使定位空間部份（6）之前方與後方切割末端部份（7）於推進構件（

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝  
訂  
線

## 六、申請專利範圍

3 2 ) 處，且於同時，在線性扣件元件 ( 1 ) 之切割末端部份 ( 7 ) 與推進構件 ( 3 2 ) 接觸時，於其之橫向方向中壓擠將被分離之線性扣件元件 ( 1 ) ；及

將每一切割末端部份 ( 7 ) 推向扣件帶 ( 2 ) 之側緣部份 ( 5 ) 之內部。

1 3 . 如申請專利範圍第 1 1 項之形成一滑動扣件鏈之一末端的方法，其中，進一步包括在線性扣件元件 ( 1 ) 之該末端的切割末端部份 ( 7 ) 被推向扣件帶 ( 2 ) 之側緣部份 ( 5 ) 之內部的的情況下，經由加熱，於該末端處熔合線性扣件元件 ( 1 ) 之一倒轉部份 ( 2 3 ) 至扣件帶 ( 2 ) 的步驟。

1 4 . 如申請專利範圍第 1 1 項之形成一滑動扣件鏈之一末端的方法，其中，進一步包括下列步驟：

當推進構件 ( 3 2 ) 上昇以接觸側緣部份 ( 5 ) 時，經由每一推進構件 ( 3 2 ) 在其之橫向方向中壓擠一對扣件帶 ( 2 ) 之側緣部份 ( 5 ) ；及

在一預定之方向中彎曲側緣部份 ( 5 ) 以擴大扣件帶 ( 2 ) 之間的一間隙，且於同時，將切割末端部份 ( 7 ) 推向側緣部份 ( 5 ) 之內部。

1 5 . 如申請專利範圍第 1 1 項之形成一滑動扣件鏈之一末端的方法，其中，進一步包括下列步驟：

當推進構件 ( 3 2 ) 下降以接觸切割末端部份 ( 7 ) 時，經由每一推進構件 ( 3 2 ) 在其之橫向方向中，壓擠與分離被形成在附接至一對扣件帶 ( 2 ) 的側緣部份 ( 5

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

) 之線性扣件元件 ( 1 ) 的該末端處之切割末端部份 ( 7 ) ; 及

將切割末端部份 ( 7 ) 推向側緣部份 ( 5 ) 之內部。

16 . 一種用以形成滑動扣件鏈之一末端的設備，其特徵在於包括：

形成在一沖模 ( 3 ) 之一頂部面上的一轉移通路 ( 38 ) ，用以轉移具有空間部份 ( 6 ) 之一連續滑動扣件鏈；

被提供在轉移通路 ( 38 ) 之中間的一間隙部份 ( 39 ) ；

可移入且移出間隙部份 ( 39 ) 之一臂 ( 40 ) ；

一對推進構件 ( 32 ) ，被裝設在間隙部份 ( 39 ) 之前方與後方，且可朝向轉移通路 ( 38 ) 突出；

一超音波喇叭 ( 31 ) ，被裝設使得面對相對應於推進構件 ( 32 ) 之沖模 ( 30 ) 的部份，且可移向且移出沖模 ( 30 ) 。

17 . 如申請專利範圍第 16 項之形成一滑動扣件鏈之一末端的設備，其中，推進構件 ( 32 ) 於其之一末端表面處具有一錐拔表面 ( 37 ) ，以與線性扣件元件 ( 1 ) 接觸。

18 . 如申請專利範圍第 16 項之形成一滑動扣件鏈之一末端的設備，其中，沖模 ( 30 ) 係設有一可供推進構件 ( 32 ) 滑動地移動通過之導引槽 ( 33 ) ，因此，推進構件 ( 32 ) 可進入及離開導引槽 ( 33 ) 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



## 六、申請專利範圍

19. 如申請專利範圍第18項之形成一滑動扣件鏈之一末端的設備，其中，超音波喇叭(31)係設有一可供推進構件(32)嵌入之嵌入槽(41)。

20. 如申請專利範圍第18項之形成一滑動扣件鏈之一末端的設備，其中，一凹下部份(35)係被提供在導引槽(33)之一末端部份的每一相對側邊上，因此，扣件帶(2)之側緣部份(5)可被容納在凹下部份(35)內。

21. 如申請專利範圍第19項之形成一滑動扣件鏈之一末端的設備，其中，一切口部份(36)係被提供在嵌入槽(41)之一末端部份的每一相對側邊上，因此，一心線(3)，固定紗(4)或翼片(9)可被容納且壓擠在切口部份(36)內。

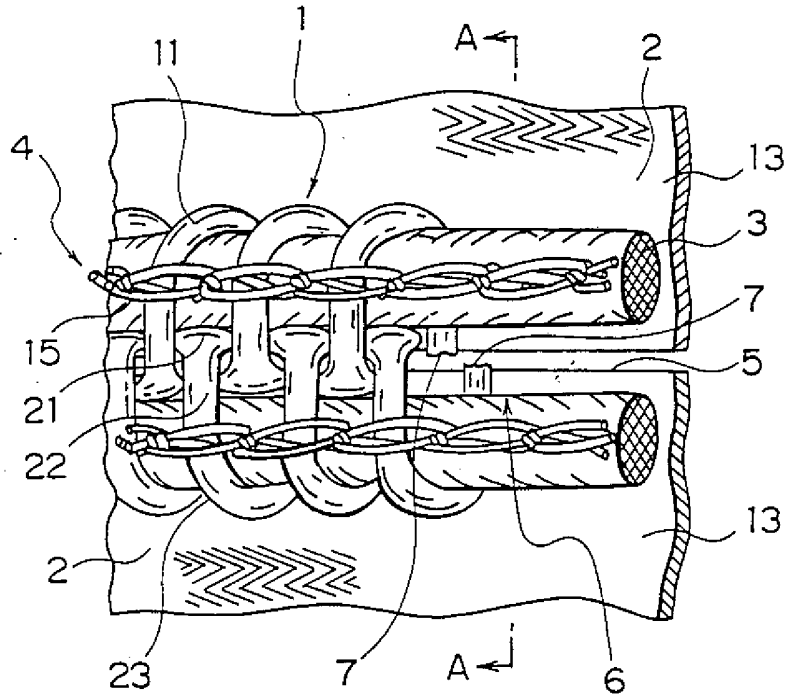
22. 如申請專利範圍第16項之形成一滑動扣件鏈之一末端的設備，其中，超音波喇叭(31)係設有一可供推進構件(32)滑動地移動通過之導引槽(34)，因此，推進構件(32)可進入及離開導引槽(34)。

11

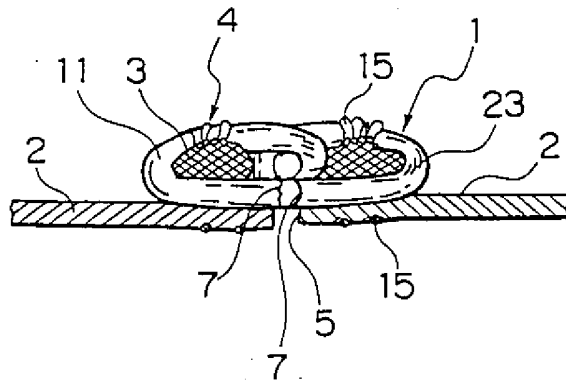
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝  
訂  
線

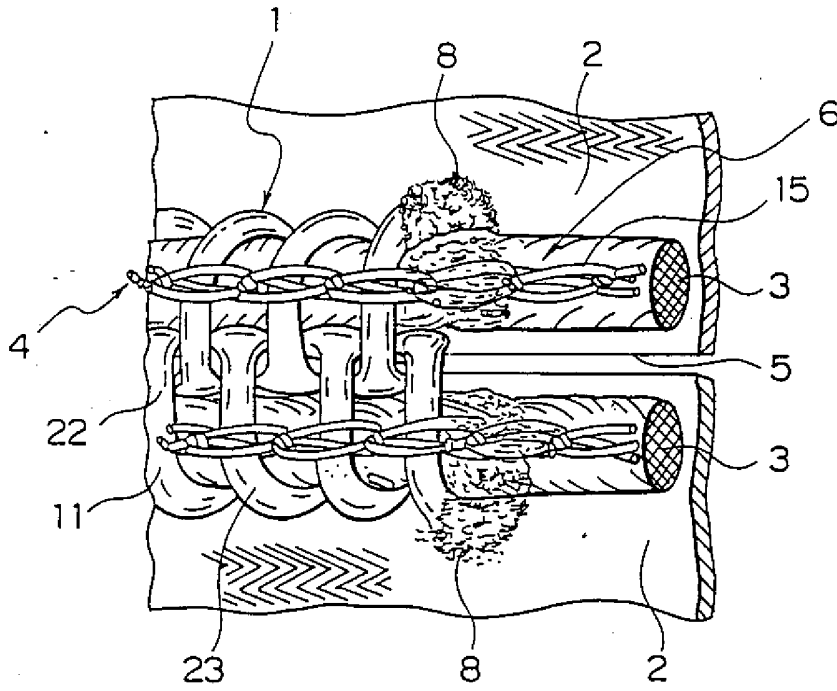
第 1 圖



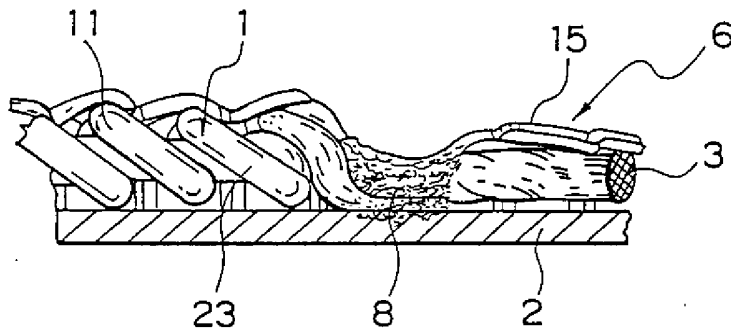
第 2 圖



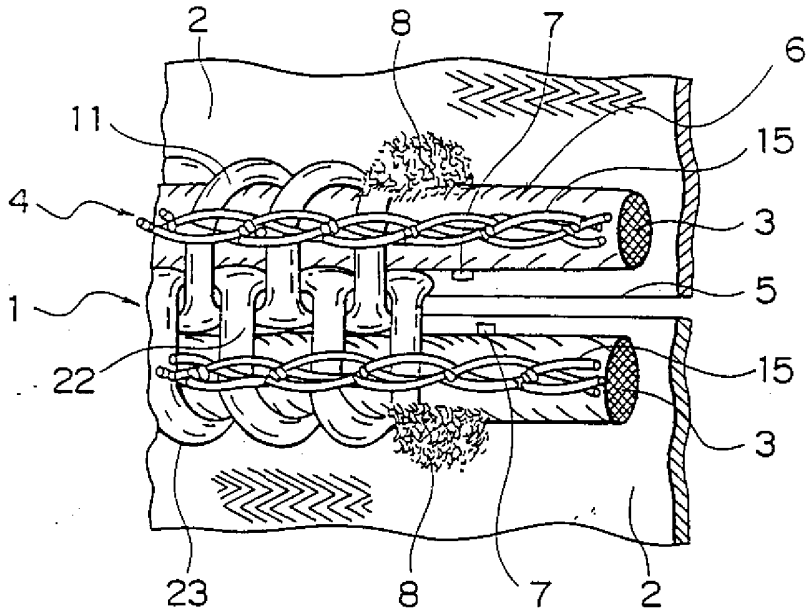
第 3 圖



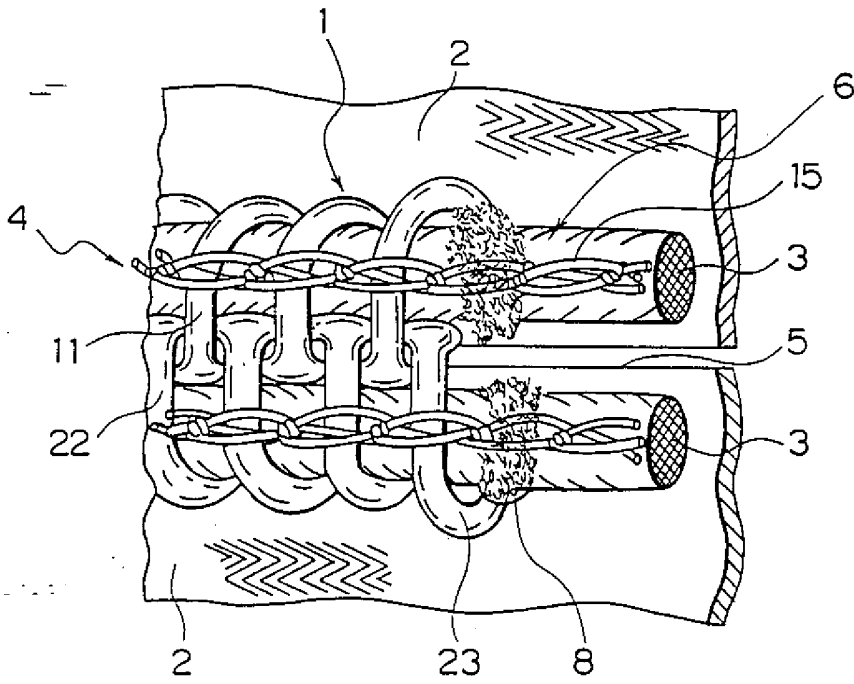
第 4 圖



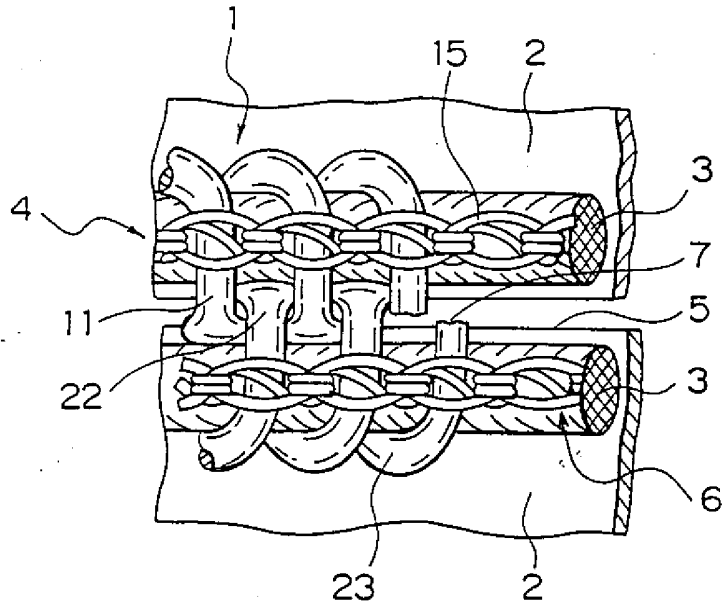
第 5 圖



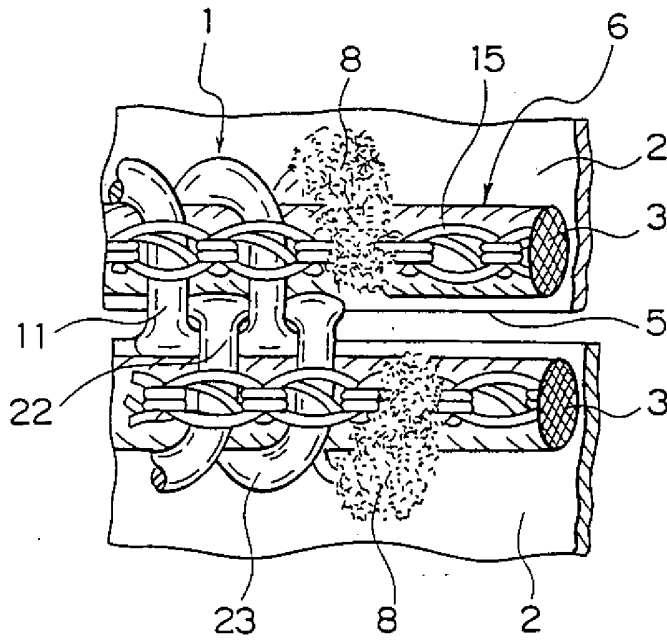
第 6 圖



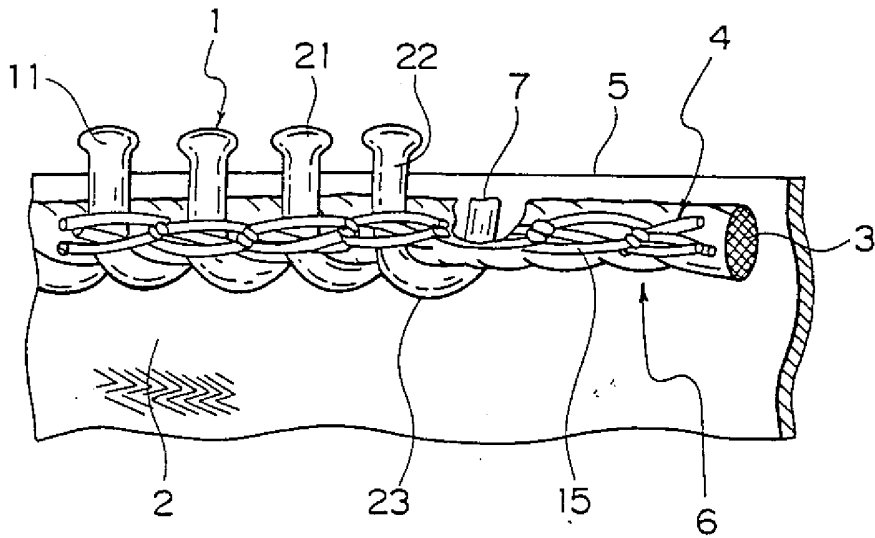
第 7 圖



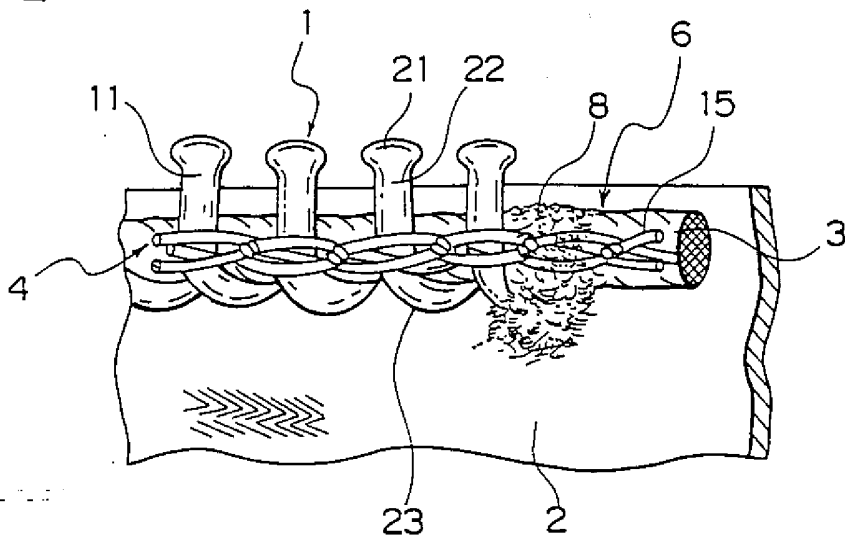
第 8 圖



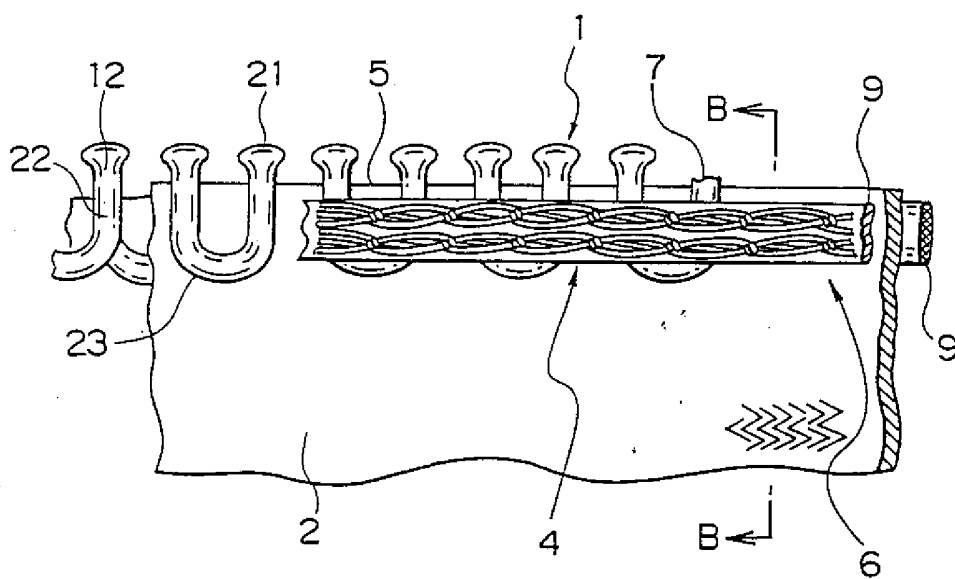
第 9 圖



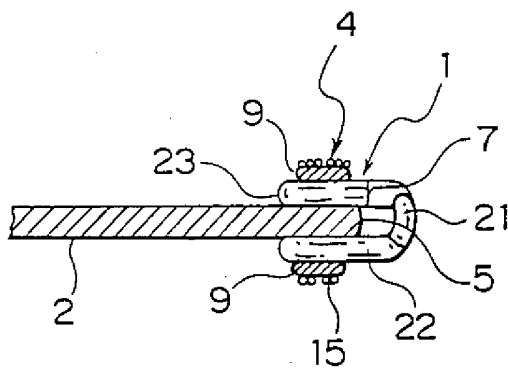
第 10 圖



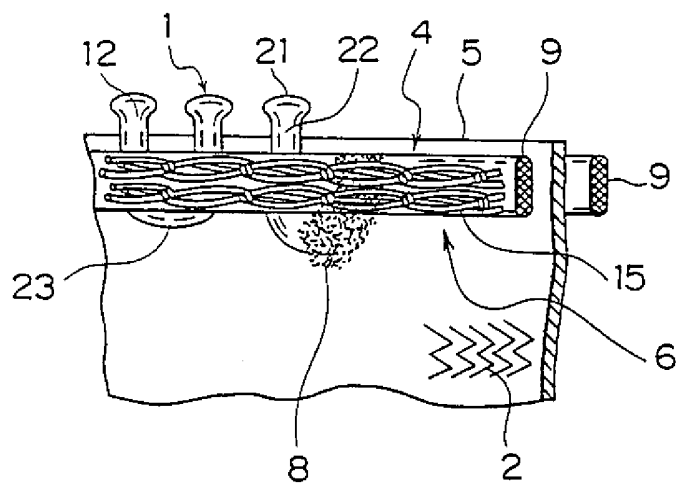
第 11 圖



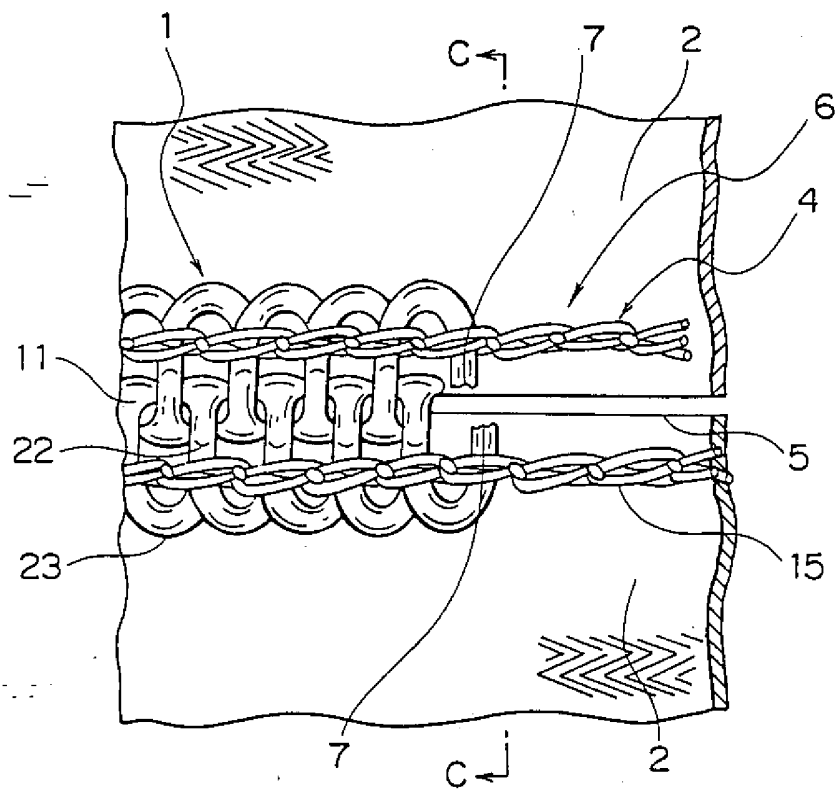
第 12 圖



第 13 圖

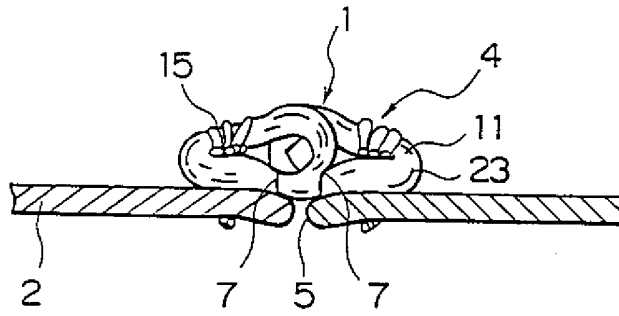


第 14 圖

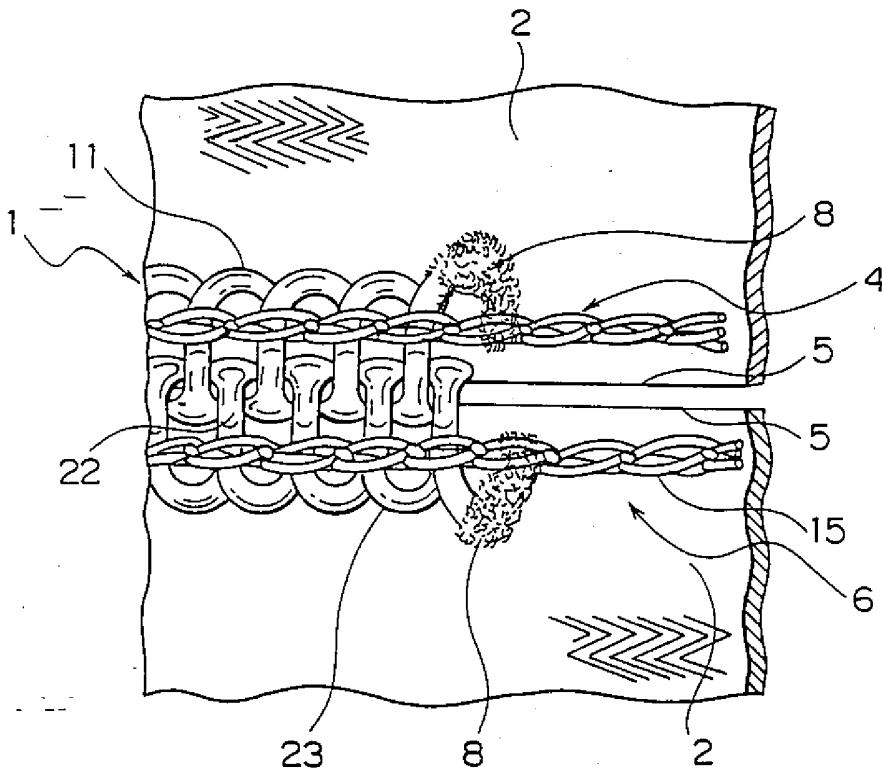




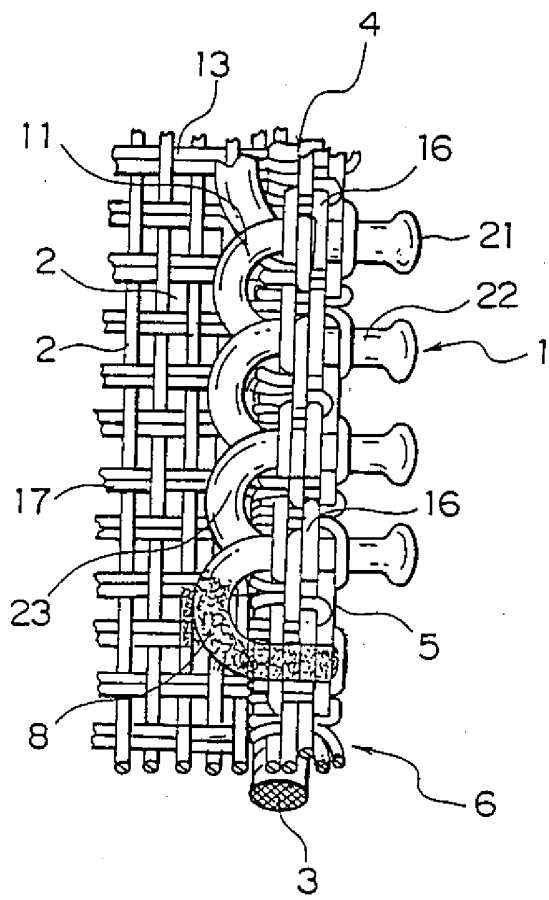
第 15 圖



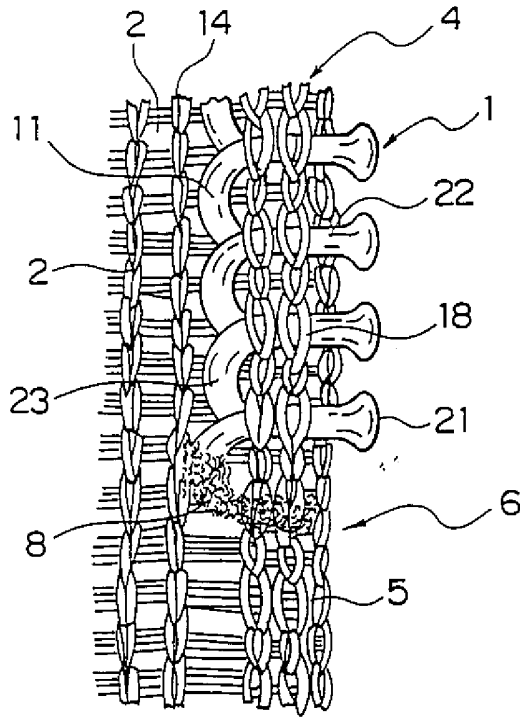
第 16 圖



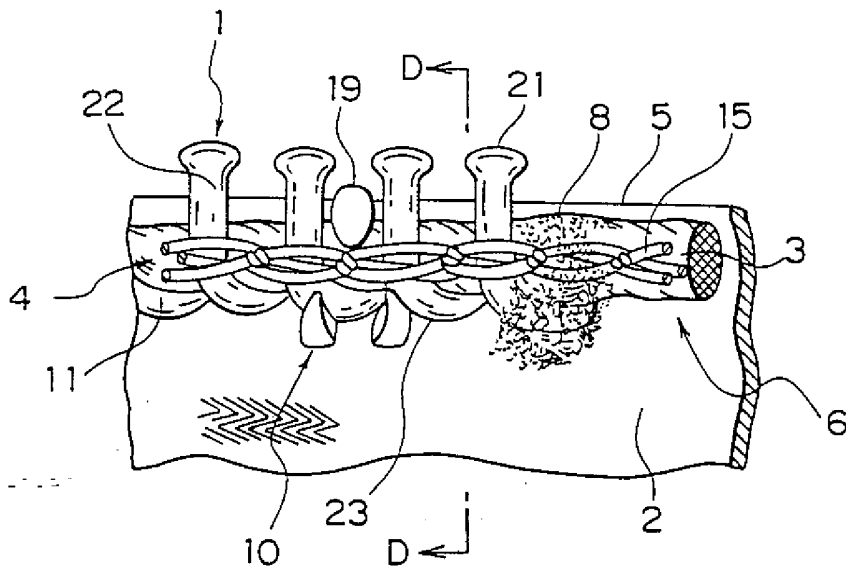
第 17 圖



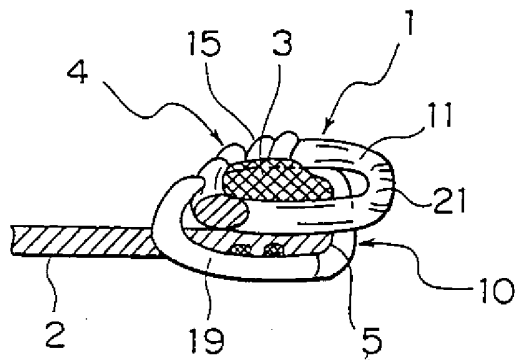
第 18 圖



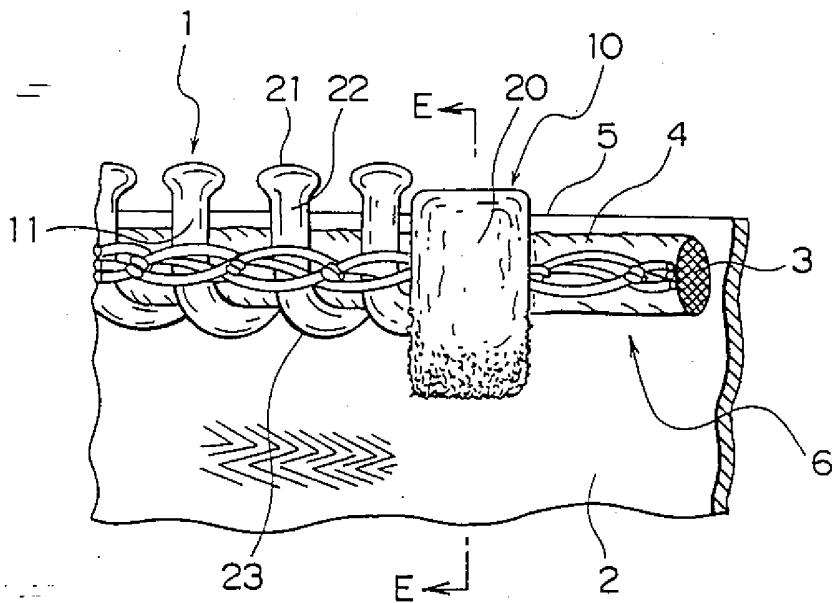
第 19 圖



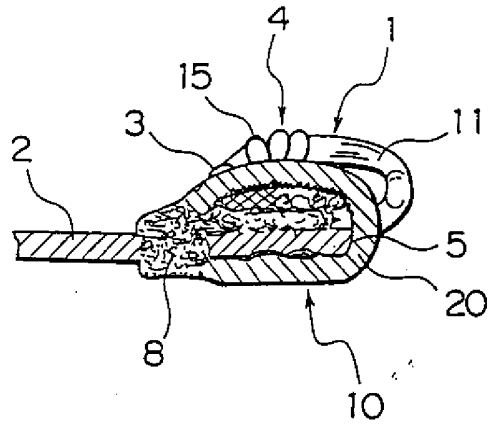
第 20 圖



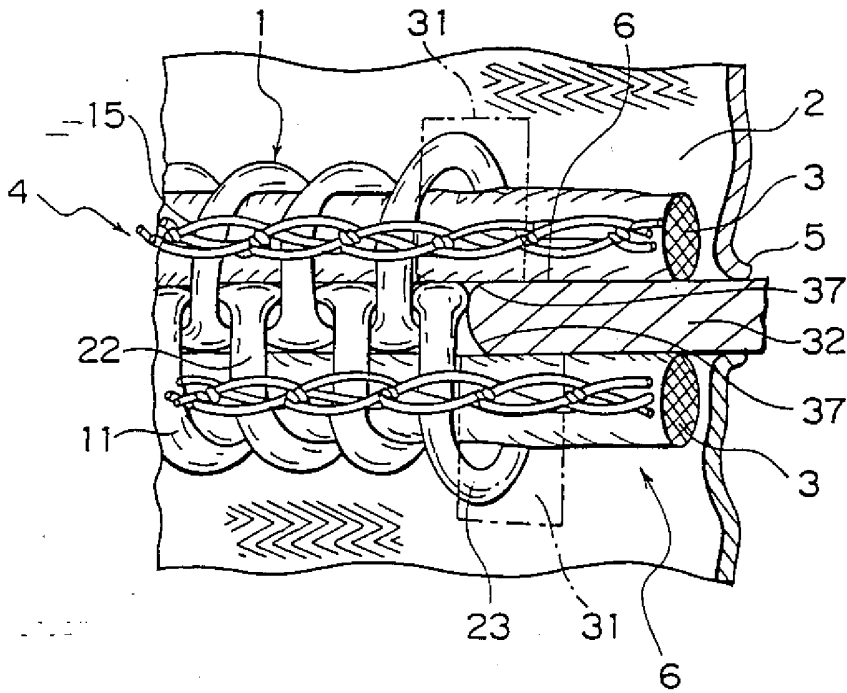
第 21 圖



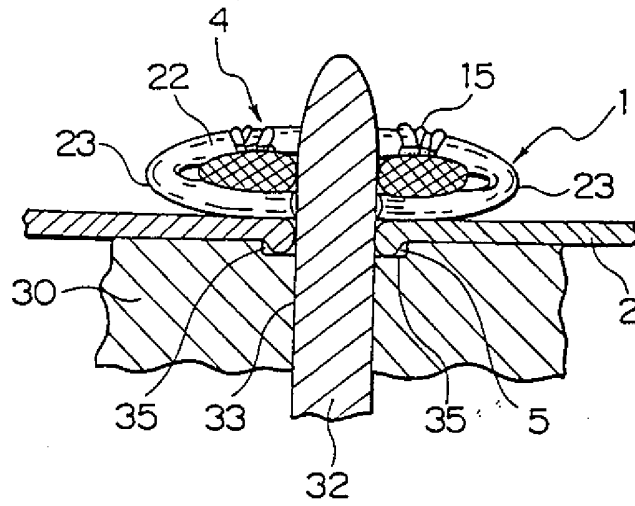
第 22 圖



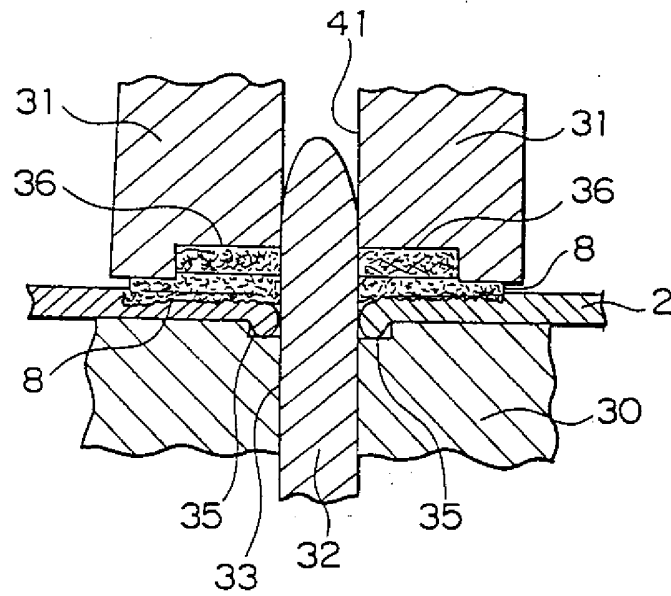
第 23 圖



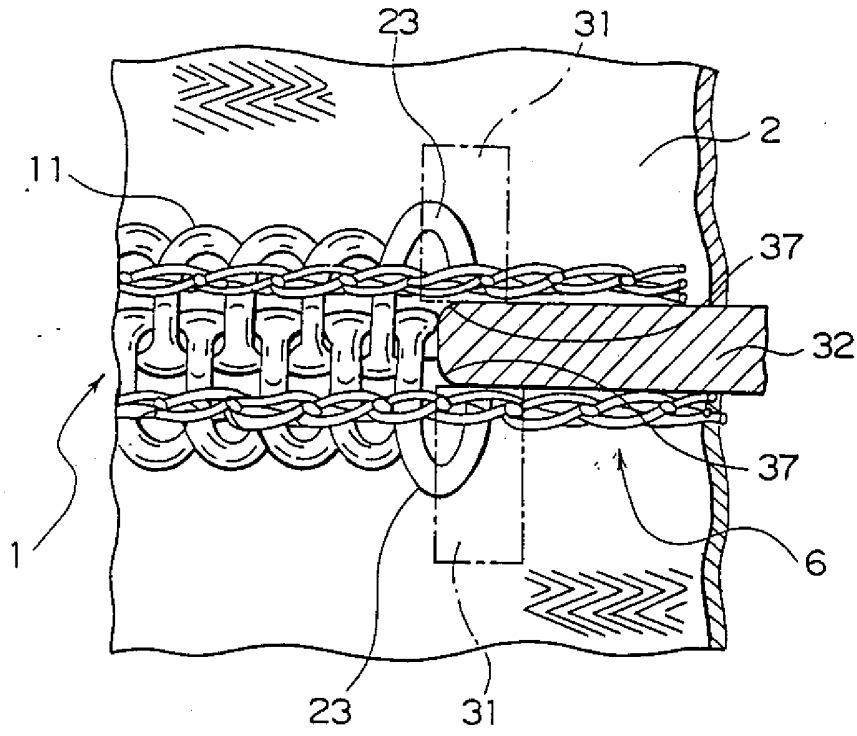
第 24 圖



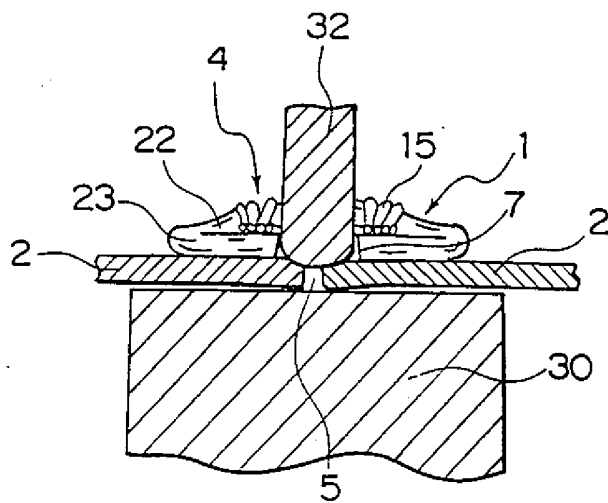
第 25 圖



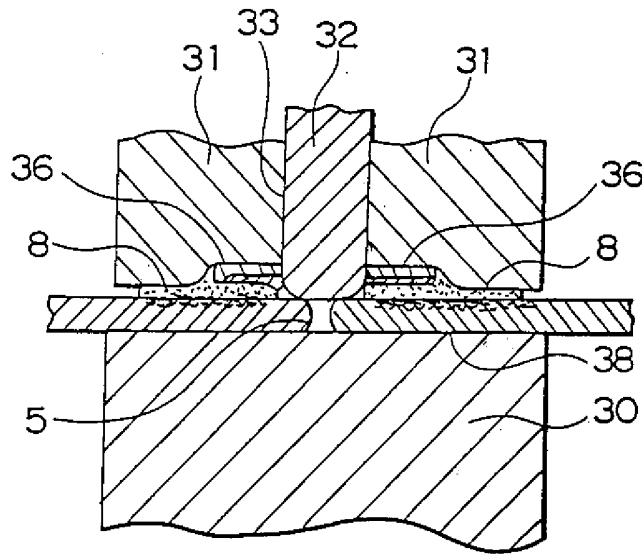
第 26 圖



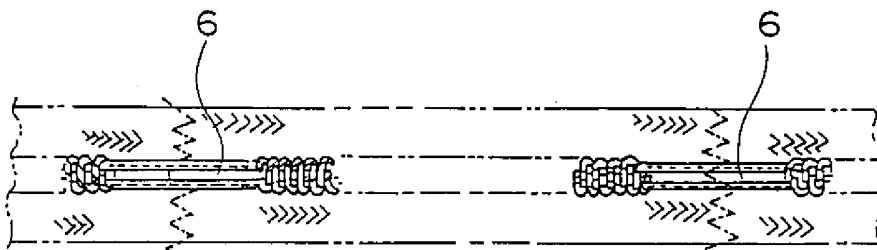
第 27 圖



第 28 圖

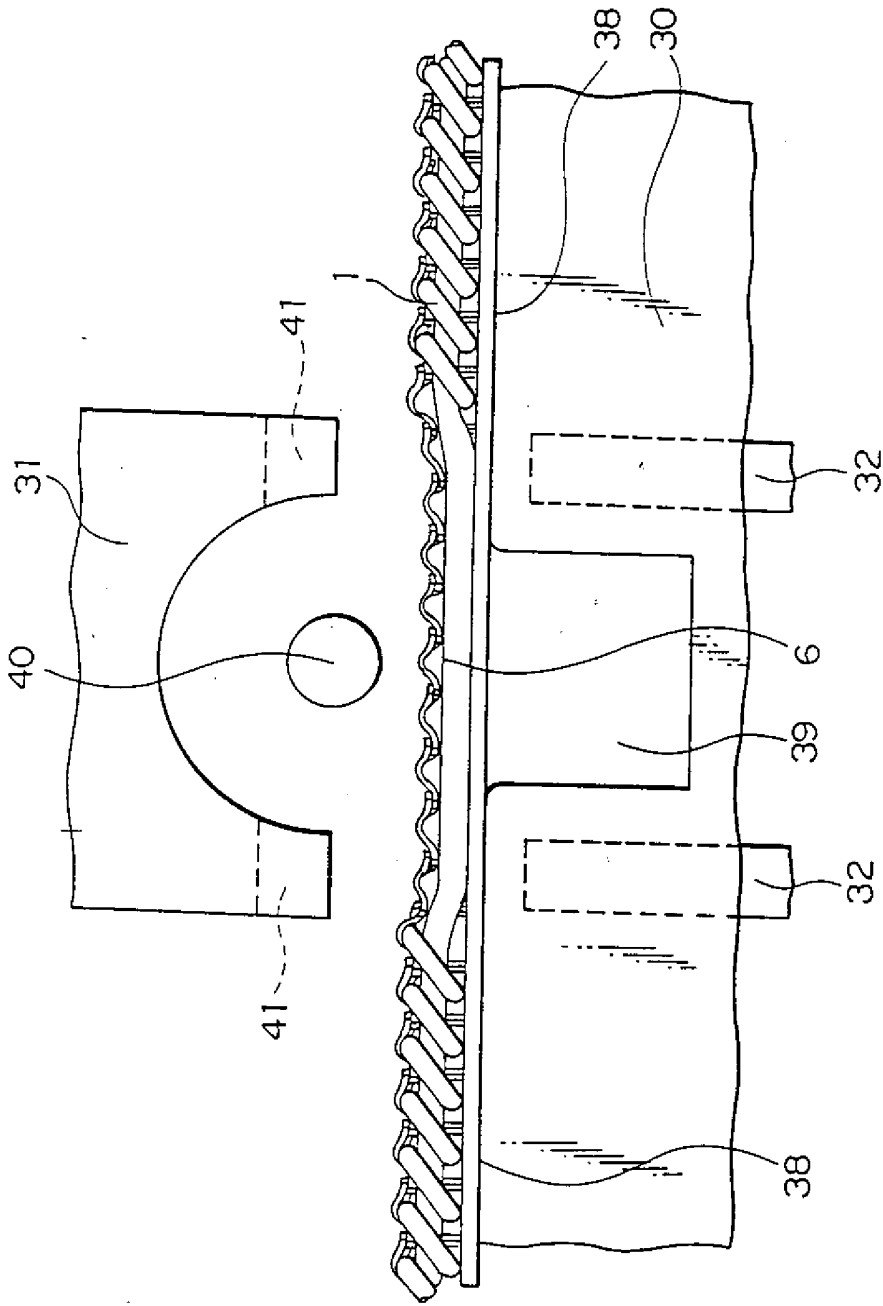


第 29 圖

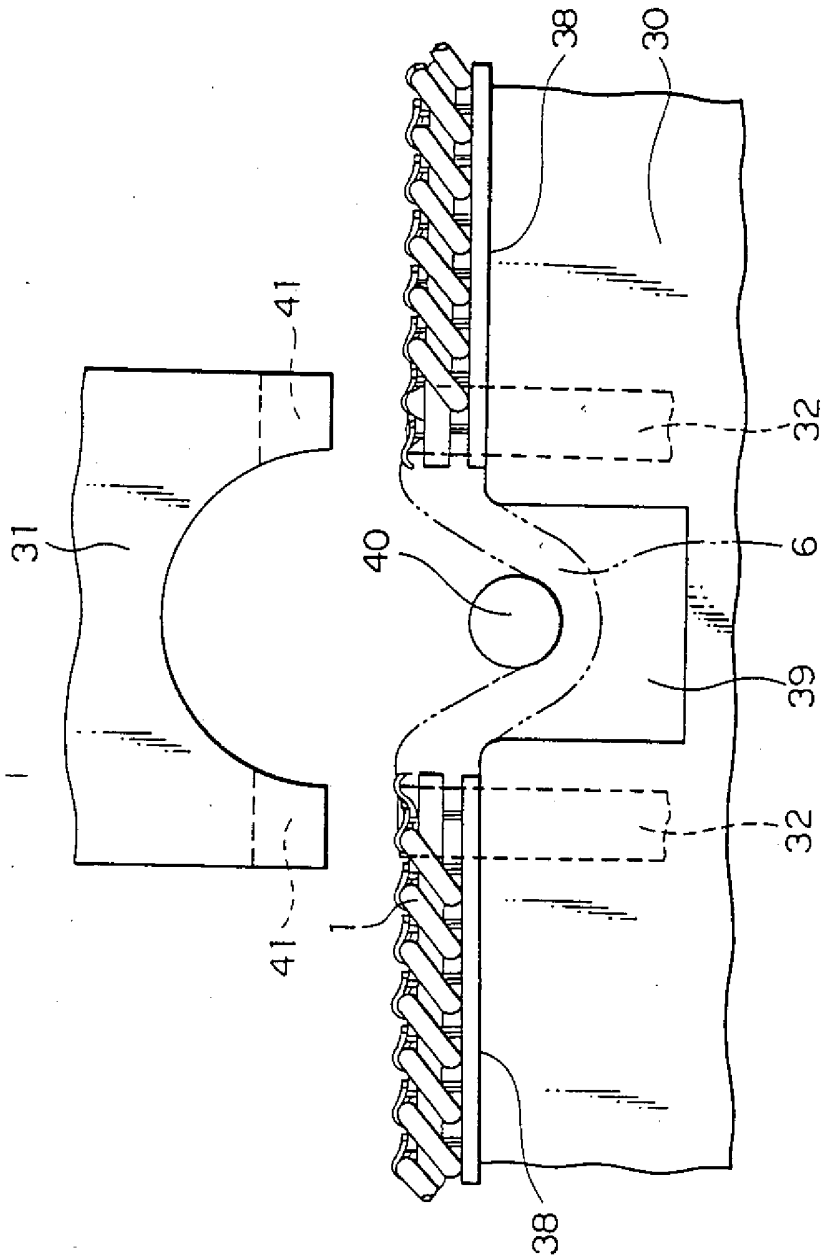




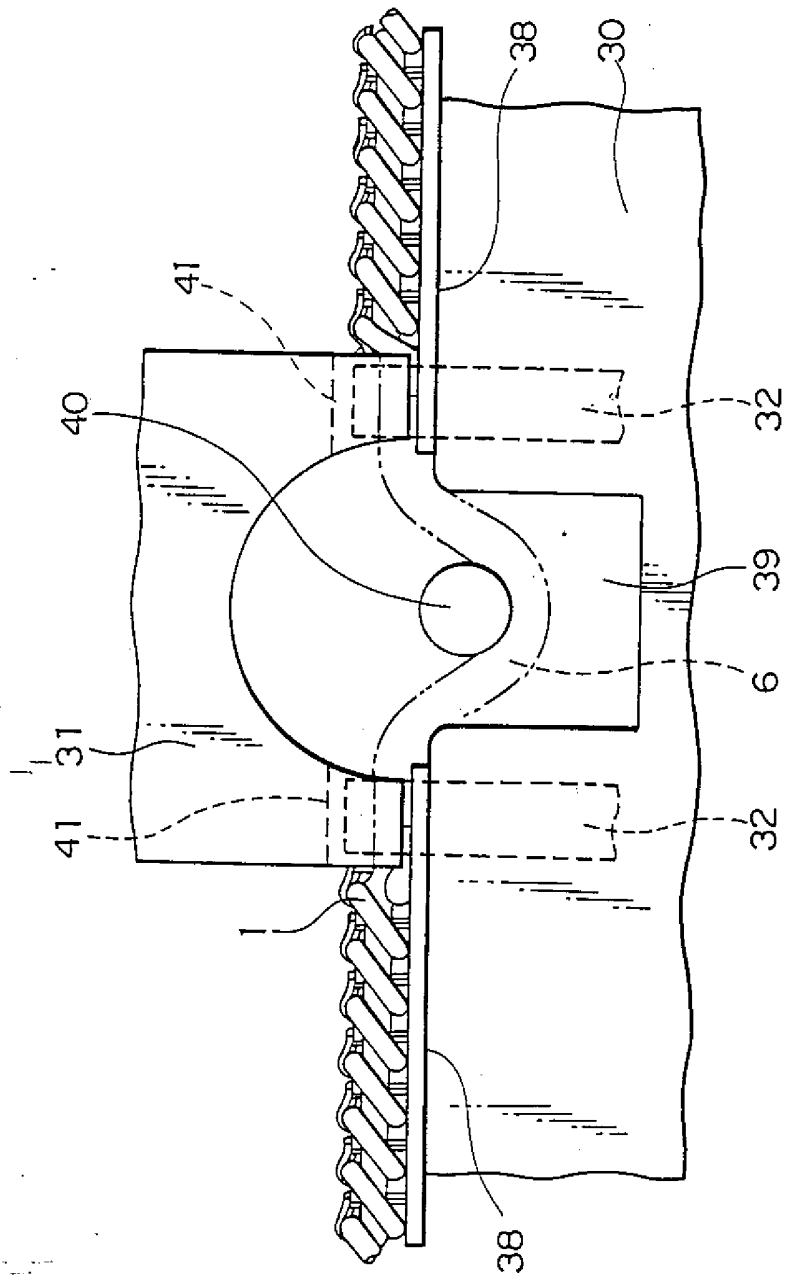
第 30 圖



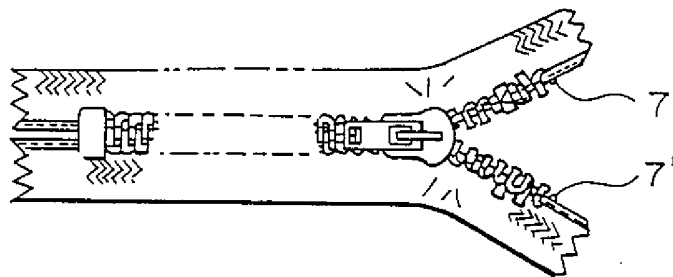
第 31 圖



第 32 圖



第 33 圖



第 34 圖

