I377098

(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 I377098B1**

(45)公告日： 中華民國 101 (2012) 年 11 月 21 日

(21)申請案號：099138828 (22)申請日： 中華民國 99 (2010) 年 11 月 11 日

(51)Int. Cl.： ***B21L99/00 (2009.01)***

(71)申請人：岳盟企業股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺南市永康區中山北路 264 巷 55 弄 11 號

(72)發明人：吳能家 (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

(56)參考文獻：

JP 6-277781A

審查人員：謝曉光

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：3 共 0 頁

(54)名稱

鏈條之鏈片成型方法

(57)摘要

一種鏈條之鏈片成型方法，可成型出數個鏈片，並包含以下步驟：先將一長形延伸且由金屬材質製成的加工基材以抽線的方式塑型，並形成一長形延伸且截面呈一鏈片形狀的鏈片基材。再鍛切該鏈片基材，以形成數片鏈片體。接著，鍛衝該等鏈片體，以整型成預定形狀，並使該等鏈片體的厚度一致。最後，鍛衝該等鏈片體，並在每一鏈片體上形成兩個貫穿且相間隔的穿孔，而形成該等鏈片。本發明是利用抽線的方式讓基材的截面可對應於鏈片的輪廓，並經鍛切的方式形成數個鏈片體，再加工為鏈片，以達到減少廢料而避免資源浪費的目的。

1・・・鏈片

11・・・穿孔

2・・・基材

3・・・加工基材

4・・・鏈片基材

5・・・鏈片體

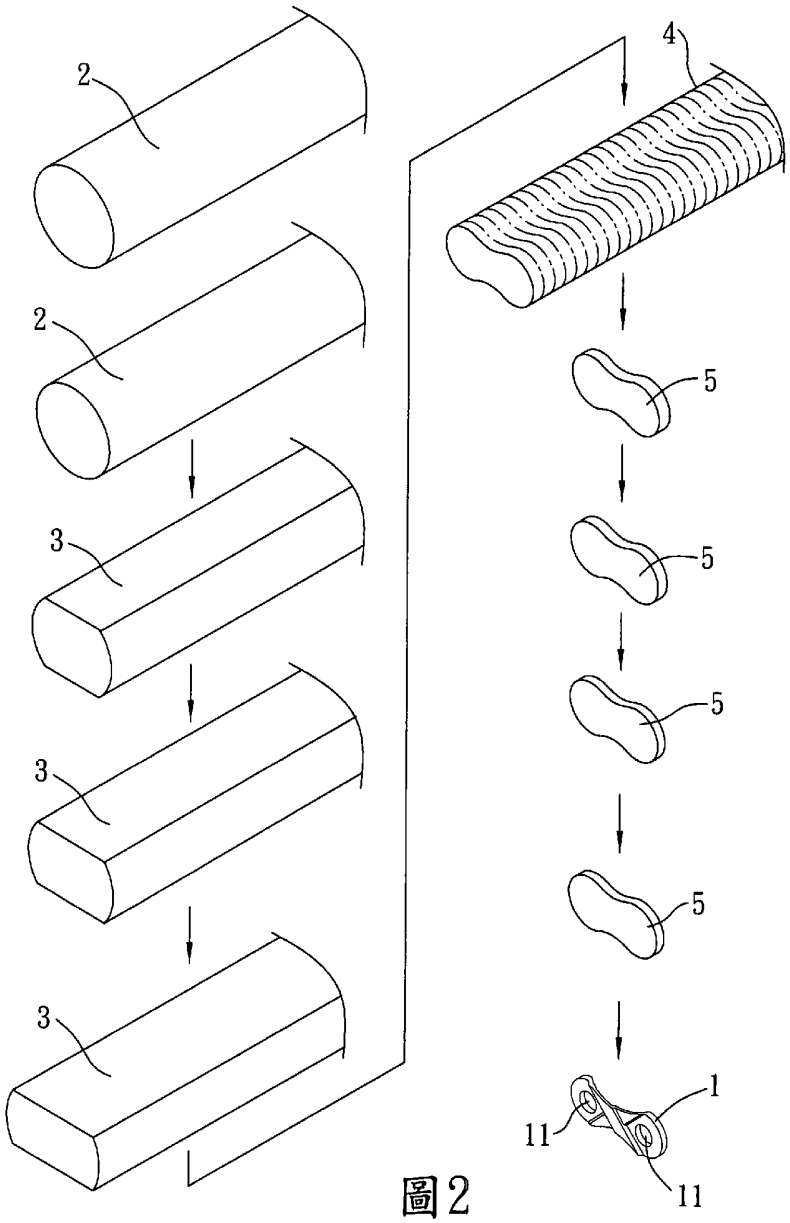


圖2

(C)鍛衝該等鏈片體，以整型成預定形狀。

本發明之有益功效在於：利用抽線的方式讓基材的截面可對應於鏈片的輪廓，並經鍛切的方式形成數個鏈片體，再加工為鏈片，以達到減少廢料而避免資源浪費的目的。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

參閱圖 2、3，本發明鏈條之鏈片成型方法之一較佳實施例，可成型出數個鏈片 1，並包含以下步驟：

進行步驟 70：準備一長形延伸且由金屬材質製成的基材 2。本實施例的基材 2 是一個截面呈圓形的盤元，並且其截面的直徑為 22 釐米(mm)。

進行步驟 71：以抽線的方式縮小該基材 2 的截面的尺寸。在本較佳實施例中，該基材 2 經過抽線後，其截面的直徑為 20.3 釐米。

進行步驟 72：輾壓該基材 2，並形成一長形延伸且截面扁長的加工基材 3，本較佳實施例的加工基材 3 的截面長度為 22.1 釐米，並且寬度為 16.2 釐米。

進行步驟 73：再次輾壓該加工基材 3，以調整該加工基材 3 的截面的尺寸，在本較佳實施例中，經此步驟 73 加工後，該加工基材 3 的截面長度及寬度分別被調整為 23.5 釐米與 14.3 釐米。

最後，進行步驟 80：鍛衝該等鏈片體 5，並貫穿每一鏈片體 5 的兩端，而形成兩個穿孔 11，並在該等鏈片體 5 的表面衝壓出預定的凹凸形狀，進而成型出該等鏈片 1。而每一鏈片 1 都包含兩個分別鄰近兩端的穿孔 11。

本發明是鍛切加工後的該基材 2，以直接形成該等鏈片體 5，並且在加工過程中，除了衝出上述穿孔 11 所生的廢料之外，幾乎沒有其他廢料，而該等穿孔 11 的廢料也存在目前習知衝切技術中，因此確實可提高材料的利用率，並節省資源。

而該基材 2 是經過了步驟 72、步驟 73 及步驟 74 共三次輾壓，而使該基材 2 的截面的形狀與尺寸可循序漸進地變形，並且近似該等鏈片 1 的輪廓，進而在步驟 75 中進行抽線時可更順暢。然而輾壓的次數並不以本實施例為限，可配合欲成型的該等鏈片 1 的尺寸加以調整。

本實施例的鏈片體 5 是經過步驟 77、步驟 78、步驟 79，及步驟 80 四次鍛衝，使該等鏈片體 5 循序漸進地變形，而逐步地提高精確度，而鍛衝的次數可依照所欲成型的鏈片 1 的精確度加以調整，在此階段，還可利用一個用以鍛衝的鍛模(圖未示)對該等鏈片體 5 進行細部加工，如在鏈片體 5 的邊緣形成倒角與凹痕，或調整該等鏈片體 5 各部位的厚度，甚至改變鏈片 1 的輪廓，或是在穿孔 11 邊緣鍛衝出凸緣（圖未示），以達到可細部加工的功能。

整體而言，本發明鏈條之鏈片成型方法可歸納為三個階段。其中，是先對該基材 2 進行加工以形成該鏈片基材 4

，即對應於本實施例的步驟 70 至步驟 75。接著，再鍛切該鏈片基材 4 以形成該等鏈片體 5，也就是本實施例的步驟 76。最後，再鍛衝該等鏈片體 5 以成型出該等鏈片 1，即是對應於本實施例的步驟 77 至步驟 80。

補充說明的是，在本發明成型該等鏈片 1 過程中，所使用的技術與用以實現的設備，如輾壓、抽線、鍛切、鍛衝，為此技術領域中普遍使用且公知的技術，並且亦非本發明之特徵，因此不進一步說明。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一示意圖，顯示公告號 370904 所揭露的可連續衝製的鏈條之鏈片，及其衝切成型的情形；

圖 2 是一流程示意圖，顯示本發明鏈條之鏈片成型方法的一較佳實施例；及

圖 3 是一流程方塊圖，主要顯示該較佳實施例。

【主要元件符號說明】

1 ……鏈片

11……穿孔

2 ……基材

3 ……加工基材

4 ……鏈片基材

5 ……鏈片體

70~80….步驟

公告本

發明專利說明書

（本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※申請案號：99138818

※申請日：99.11.11　　※IPC 分類：B21L9/00　(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

鏈條之鏈片成型方法

二、中文發明摘要：

一種鏈條之鏈片成型方法，可成型出數個鏈片，並包含以下步驟：先將一長形延伸且由金屬材質製成的加工基材以抽線的方式塑型，並形成一長形延伸且截面呈一鏈片形狀的鏈片基材。再鍛切該鏈片基材，以形成數片鏈片體。接著，鍛衝該等鏈片體，以整型成預定形狀，並使該等鏈片體的厚度一致。最後，鍛衝該等鏈片體，並在每一鏈片體上形成兩個貫穿且相間隔的穿孔，而形成該等鏈片。本發明是利用抽線的方式讓基材的截面可對應於鏈片的輪廓，並經鍛切的方式形成數個鏈片體，再加工為鏈片，以達到減少廢料而避免資源浪費的目的。

三、英文發明摘要：

八、圖式：

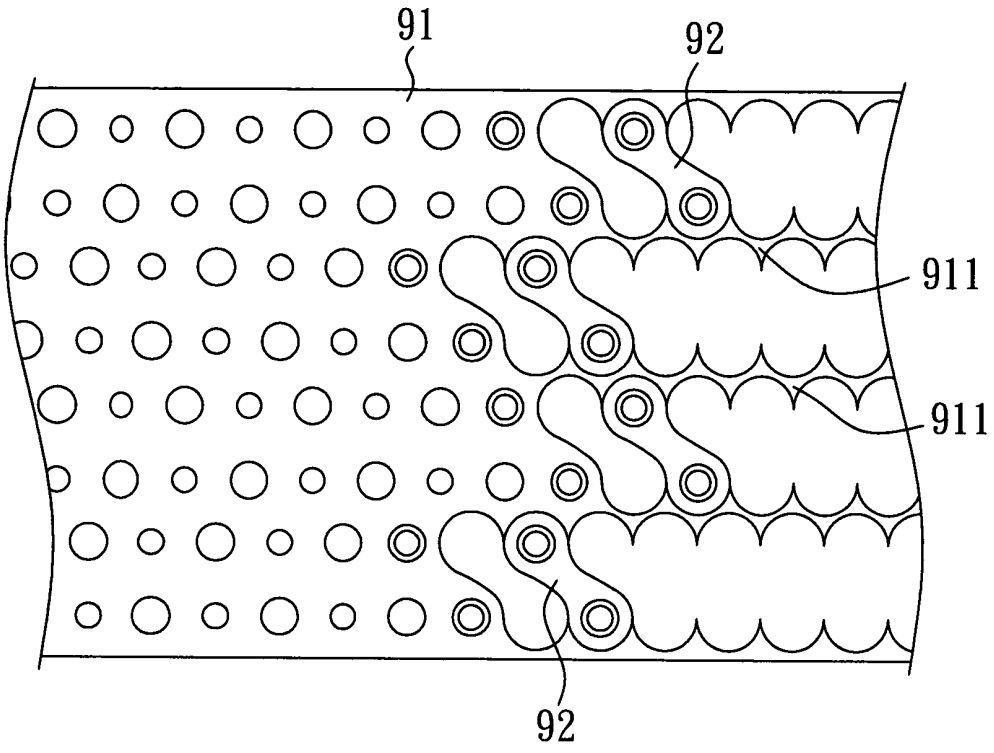


圖1

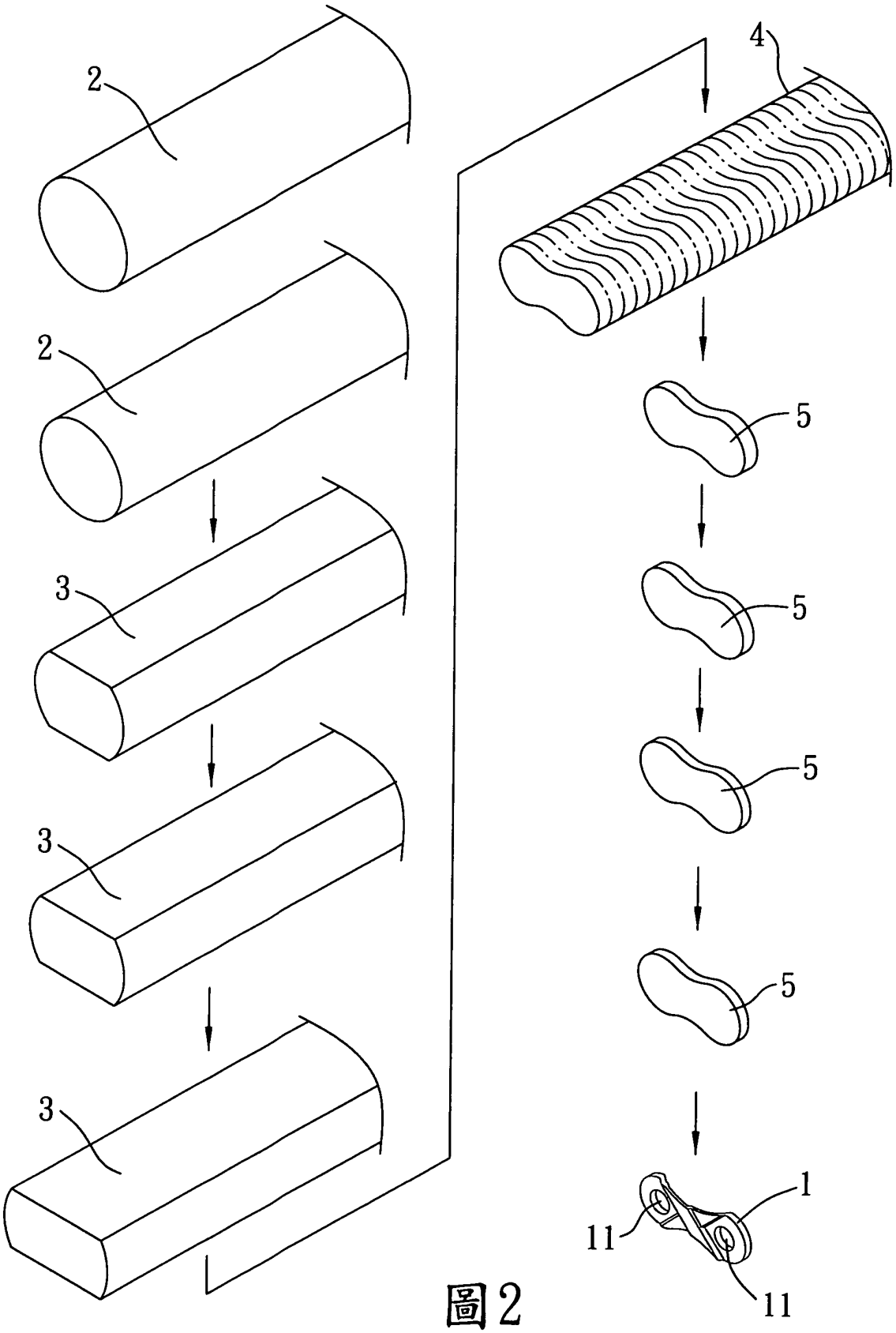


圖2

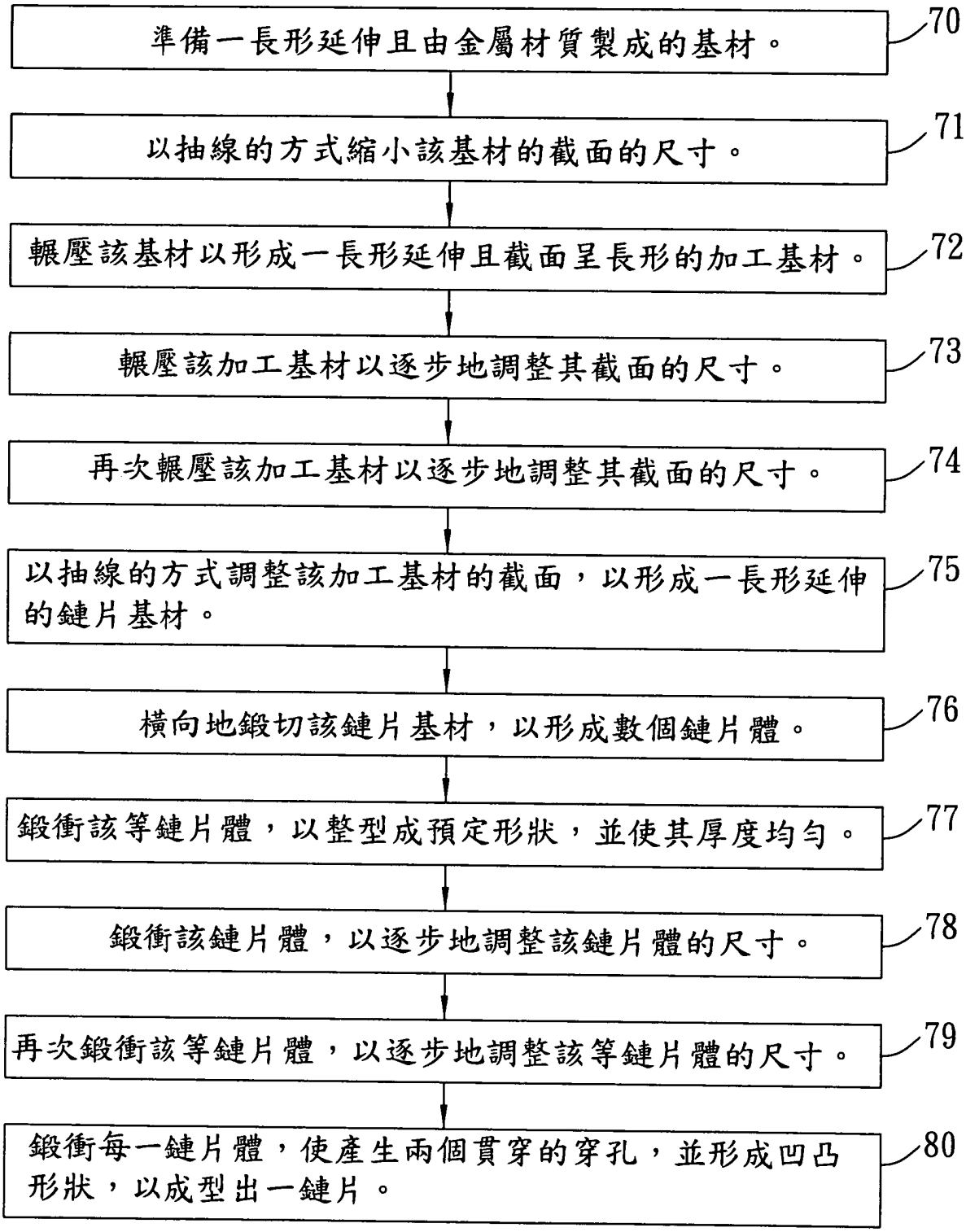

準備一長形延伸且由金屬材質製成的基材。
70
以抽線的方式縮小該基材的截面的尺寸。
71
輾壓該基材以形成一長形延伸且截面呈長形的加工基材。
72
輾壓該加工基材以逐步地調整其截面的尺寸。
73
再次輾壓該加工基材以逐步地調整其截面的尺寸。
74
以抽線的方式調整該加工基材的截面，以形成一長形延伸的鏈片基材。
75
橫向地鍛切該鏈片基材，以形成數個鏈片體。
76
鍛衝該等鏈片體，以整型成預定形狀，並使其厚度均勻。
77
鍛衝該鏈片體，以逐步地調整該鏈片體的尺寸。
78
再次鍛衝該等鏈片體，以逐步地調整該等鏈片體的尺寸。
79
鍛衝每一鏈片體，使產生兩個貫穿的穿孔，並形成凹凸形狀，以成型出一鏈片。
80

圖3

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 (2)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1……鏈片

11……穿孔

2……基材

3……加工基材

4……鏈片基材

5……鏈片體

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種鏈條，特別是指一種鏈條之鏈片成型方法。

【先前技術】

圖 1 是專利公告號第 370904 號所揭露的可連續衝製的鏈條之鏈片 92，其是利用一板材 91，並且以衝切的方式直接形成數個鏈片 92。在成型時，該等鏈片 92 是左右緊靠地並排，並且每一排彼此上下間隔。由於鏈片 92 的輪廓有各種變化，使排列時無法相嵌合地並靠，因此如圖 1 所示，在每一橫排的鏈片 92 之間有間隙 911 存在，並且會在衝切出該等鏈片 92 後殘留下來，成為廢料，而造成資源浪費的情形。此外，由於衝切是讓該等鏈片 92 直接脫離該板材 91，因此一般鏈片 92 的成型方法還有無法進行細部修飾的情形。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種可減少廢料，而避免資源浪費的鏈條之鏈片成型方法。

於是，本發明鏈條之鏈片成型方法，可成型出數個鏈片，並包含以下步驟：

(A)將一長形延伸且由金屬材質製成的加工基材以抽線的方式塑型，並形成一長形延伸且截面呈一鏈片形狀的鏈片基材，所述截面垂直於該鏈片基材的長度方向；

(B)鍛切該鏈片基材，以形成數片鏈片體；及

進行步驟 74：再次輾壓該加工基材 3，以調整該加工基材 3 截面的尺寸。在本較佳實施例中，經此步驟 74 加工後，該加工基材 3 的截面的尺寸被調整為長度為 25.7 釐米，並且寬度為 12.7 釐米。

接著進行步驟 75：利用一個對應於鏈片 1 輪廓的模具(圖未示)，將該加工基材 3 以抽線的方式形成一長形延伸的鏈片基材 4，並使該鏈片基材 4 的截面的形狀是對應於鏈片 1 的輪廓，其中，所述截面垂直於該鏈片基材 4 的長度方向。本實施例的鏈片基材 4 的截面是中央較窄的啞鈴形。

進行步驟 76：橫向地鍛切該鏈片基材 4，以形成數個鏈片體 5。在本較佳實施例中，每一鏈片體 5 的厚度為 3 釐米。

進行步驟 77：鍛衝該等鏈片體 5，以整型成預定形狀，並使該等鏈片體 5 的厚度均勻。本較佳實施例中，經步驟 77 加工後，每一鏈片體 5 的厚度為 2.5 釐米，並且其截面的長度為 24.4 釐米，寬度為 11.7 釐米。

進行步驟 78：鍛衝該鏈片體 5，以調整該等鏈片體 5 的尺寸，本實施例的鏈片體 5 在經步驟 78 加工後，其厚度為 2 釐米，並且長度與寬度分別為 24.55 釐米與 11.85 釐米。

進行步驟 79：再次鍛衝該等鏈片體 5，進一步地調整該等鏈片體 5 的尺寸。本實施例的鏈片體 5 在經過步驟 79 加工後，其厚度為 1.8 釐米，並且截面的長度為 24.7 釐米、寬度為 12 釐米。

七、申請專利範圍：

1. 一種鏈條之鏈片成型方法，可成型出數個鏈片，並包含以下步驟：

(A)將一金屬材質且長形延伸的加工基材以抽線的方式塑型，並形成一長形延伸且截面呈一鏈片形狀的鏈片基材，所述截面垂直於該鏈片基材的長度方向；

(B)鍛切該鏈片基材，以形成數片鏈片體；及

(C)鍛衝該等鏈片體，以整型成預定形狀。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之鏈條之鏈片成型方法，其中，在步驟(A)中，該加工基材是粗壓一長形延伸的基材而形成，該加工基材的截面為扁長形，在步驟(C)中，鍛衝該等鏈片體後，再次鍛衝該等鏈片體，並在每一鏈片體上形成兩個貫穿且相間隔的穿孔，而成型出該等鏈片。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之鏈條之鏈片成型方法，其中，在步驟(C)中，是鍛衝該等鏈片體數次，讓該鏈片體循序漸進地變形。

4. 依據申請專利範圍第 3 所述之鏈條之鏈片成型方法，其中，在步驟(A)中，是粗壓該基材數次，讓該基材的截面循序漸進地變形。

5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之鏈條之鏈片成型方法，其中，在步驟(A)中，粗壓該基材前，以抽線的方式縮小該基材的截面的尺寸。