



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201103708 A1

(43)公開日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 01 日

(21)申請案號：098125783

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 07 月 31 日

(51)Int. Cl. : **B25B15/02 (2006.01)**

(71)申請人：李育駿(中華民國) (TW)

臺中市西屯區朝貴路 72 號

李育壕(中華民國) (TW)

臺中市西屯區朝貴路 72 號

(72)發明人：李育駿(TW)；李育壕(TW)

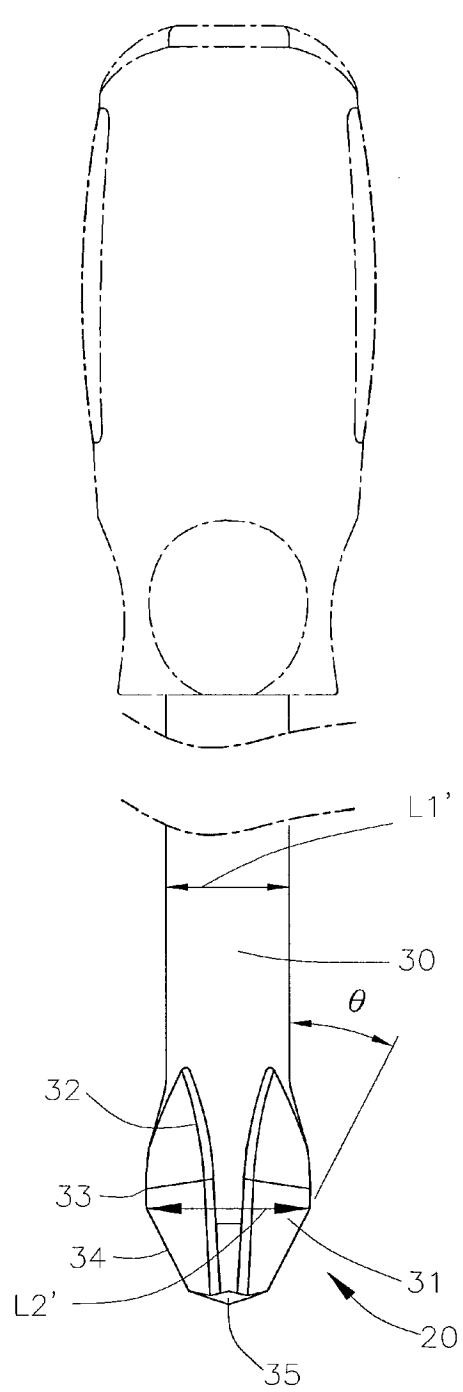
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：4 項 圖式數：2 共 15 頁

(54)名稱

改良式螺絲起子

(57)摘要

一種改良式螺絲起子，包括：擠製步驟，將螺絲起子的柱體前端放到模具中，透過機械或器具擠製出既定寬幅的翼片；成型步驟，退出模具的螺絲起子會在柱體前端成型一起子頭，且起子頭寬幅大於柱體。這種螺絲起子的重量，會比市面上的螺絲起子還要輕，並減少柱體的金屬材料用量，降低生產柱體的成本，相對提昇螺絲起子的經濟利益。



六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明與螺絲起子有關，尤指一種小直徑柱體在前端擠製寬幅起子頭的方法及製品。

【先前技術】

常見的螺絲起子，是在柱體尾部牢固有握把，而柱體前端具有起子頭，得以驅動諸如螺絲、螺栓等螺鎖元件，執行鎖緊或鬆脫等動作。

如第 1 圖所示，經由銑溝 A 步驟在柱體前端銑切多道菱溝，即能在成型 B 步驟中，使制式規格的柱體前端成型有相同直徑的起子頭。

譬如第 1-1 圖中，柱體 10 緊鄰端部的表面銑切四道菱溝 11，形成四片彼此交錯的翼片 12，這些翼片 12 的外緣 13 分別形成一斜邊 14，相互交錯而匯聚有一呈十字形的聚集端 15，而在柱體 10 前端構成一起子頭 20。此起子頭 20 的寬幅 L2，是指未交錯的兩翼片 12 界於外緣 13 之間的距離。假設柱體 10 的直徑 L1 是 6mm，則起子頭 20 的寬幅 L2 也是 6mm。

或如第 1-2 圖所示，倘若柱體 10 的直徑 L3 為 5mm，起子頭 20 的寬幅 L4 也是 5mm。又如第 1-3 圖所示，柱體 10 直徑 L5 改為 8mm，起子頭 20 的寬幅 L6 就是 8mm。因此，起子頭 20 的寬幅與柱體 10 直徑相等。

在整把螺絲起子的重量中，柱體 10 佔有相當大的比重。同時，需要多大寬幅的起子頭 20，就有相

同直徑的柱體，導致柱體 10 直徑愈來愈粗，除了浪費金屬材料在柱體 10 的製造以外，相對增加生產成本，變相侵蝕微薄利潤。

有鑑於此，本發明人深入探討先前技術之問題，並以多年從事相關產業之研發與製造之經驗，積極尋求解決之道，終於成功地開發出本發明，以改善習用創作之問題。

【發明內容】

本發明主要目的，係提供一種改良式螺絲起子，透過小直徑柱體在前端擠製寬幅起子頭的方法而製成，可以減少金屬材料的使用量，使柱體直徑小於起子頭寬幅，降低生產成本且相對提昇經濟利益。

如第 2 圖所示，本發明的製法非常簡單，只有兩道步驟：擠製 C 步驟，將螺絲起子的柱體前端放到模具中，透過機械或器具擠製出既定寬幅的翼片；成型 D 步驟，退出模具的螺絲起子會在柱體前端成型一起子頭，且起子頭寬幅大於柱體直徑。

根據這個方法製造的螺絲起子，會在柱體前端擠製若干翼片，這些翼片彼此交錯呈十字形，且未交錯兩翼片之寬幅大於柱體。換言之，起子頭連接在較小直徑柱體的端部；或是，柱體的端部連接有寬幅較大的起子頭，都涵蓋於本發明的技術範圍中。因此，具備以下優點：

1) 減輕重量：譬如寬幅 6mm 的起子頭，既有螺絲起子是設置在 6mm 的柱體端部，但是本發明卻連

接在直徑 5mm 的柱體端部，減少 1mm 的尺寸乘以柱體長度所得之積，導致本發明的柱體重量比先前技術還要輕。若是直徑 6mm 的柱體與寬幅 8mm 的起子頭連接為一體，本發明減輕柱體的重量就更多。

2) 節省成本：本發明減少柱體的體積，等於減少金屬材料的用量，故同一寬幅起子頭，本發明會比先前技術節省更多的製作成本，得以在螺絲起子的市場上具備優異的競爭力，相對提昇螺絲起子的經濟利益。

有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉一較佳實施例並配合圖式詳細說明於后，相信本發明上述之目的、構造及特徵，當可由之得一深入而具體的瞭解。

【實施方式】

以下，基於本發明的製法而完成螺絲起子的實施例。

第 2-1 圖顯示一起子頭 20，是在一牢固於握把的柱體 30 前端擠製四片彼此交錯的翼片 31，任二未交錯翼片 31 之間的寬幅 $L2'$ 大於柱體 30 直徑 $L1'$ ，使相鄰兩翼片 31 之間陷入一道菱溝 32，並在各翼片 31 外緣 33 分別形成一斜邊 34，而匯聚有一呈交錯狀或十字形的聚集端 35。其次，每一翼片 31 的外緣 33 突出於柱體 30 表面，會加大斜邊 34 與柱體 30 表面之間的夾角 θ 。

本實施例的起子頭 20 與第 1-1 圖相較會發現：

$$L2' = L2 = L1$$

換句話說，本實施例的起子頭 20 寬幅同於第 1-1 圖的制式起子頭 20，都是 6mm 的距離，但是連接為一體的柱體 30 直徑 $L1'$ 卻可以是 4mm。因此，本實施例的起子頭 20，可以減少柱體 30 的金屬材料使用量，降低生產柱體 30 的成本，相對提昇螺絲起子的經濟利益。同時，本實施例的斜邊 34 與柱體 30 表面之間的夾角 θ ，會大於制式起子頭 20 的斜邊 14 與柱體 10 表面之間的夾角 θ 。

換成其他制式起子頭 20 來比較，例如第 1-2 圖與第 2-2 圖會發現：

$$L4' = L4 = L3$$

也就是說，制式起子頭 20 的寬幅 $L4$ 、柱體 10 的直徑 $L3$ ，與本實施例起子頭 20 的寬幅 $L4'$ ，三者相同。假設同為 5mm，則本實施例起子頭 20 連接的柱體 30 直徑 $L3'$ 可能是 4mm，比柱體 10 的直徑 $L3$ 還小。

或是從第 1-3 圖與第 2-3 圖來比較，也會發現：

$$L6' = L6 = L5$$

制式起子頭 20 的寬幅 $L6$ 、柱體 10 的直徑 $L5$ ，與本實施例起子頭 20 的寬幅 $L6'$ ，三者均相同。假設同為 8mm，則本實施例起子頭 20 連接的柱體 30 直徑 $L5'$ 可能是 6mm，比柱體 10 的直徑 $L5$ 還小。

上述實施例僅為說明本發明，非為限制本發明。熟習此技藝者從上述實施例衍生之各種變化、修改與應用均在本發明之範疇內。

12 翼片

13 外緣

14 斜邊

15 聚集端

〔 本發明 〕

20 起子頭

30 柱體

31 翼片

32 菱溝

33 外緣

34 斜邊

35 聚集端

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：98125783

※申請日：98-7-31 ※IPC 分類：B25B15/62 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

改良式螺絲起子

二、中文發明摘要：

一種改良式螺絲起子，包括：擠製步驟，將螺絲起子的柱體前端放到模具中，透過機械或器具擠製出既定寬幅的翼片；成型步驟，退出模具的螺絲起子會在柱體前端成型一起子頭，且起子頭寬幅大於柱體。

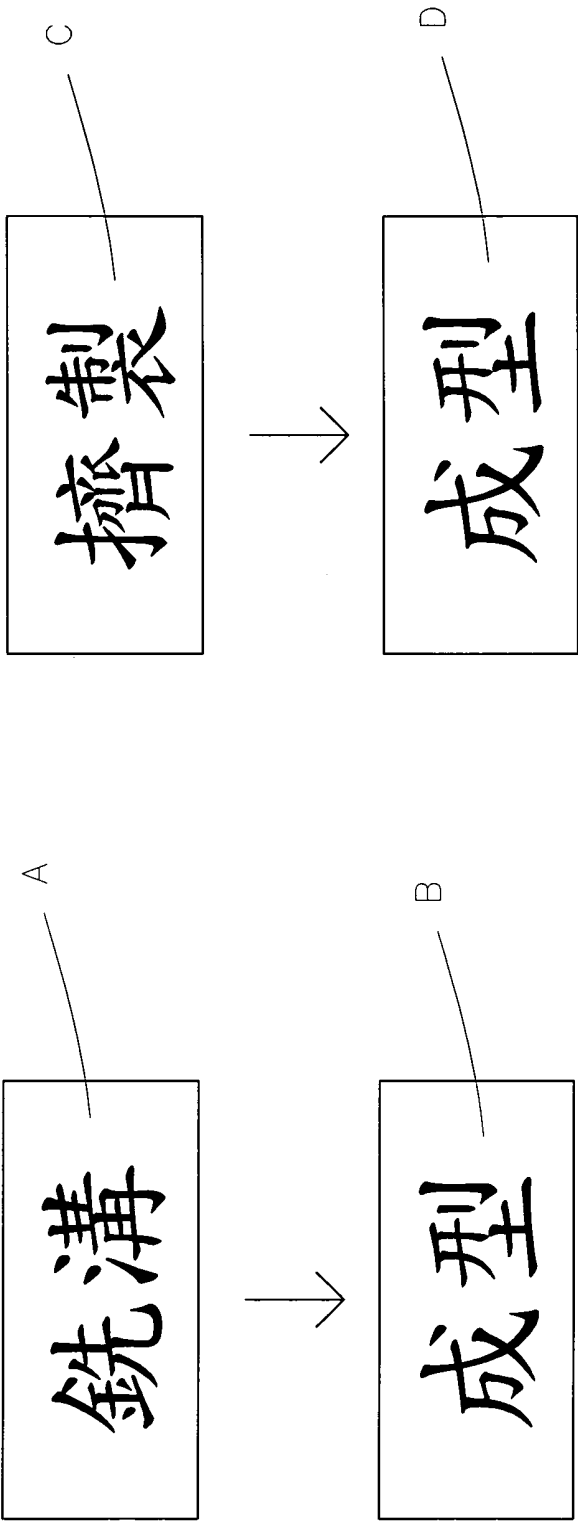
這種螺絲起子的重量，會比市面上的螺絲起子還要輕，並減少柱體的金屬材料用量，降低生產柱體的成本，相對提昇螺絲起子的經濟利益。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

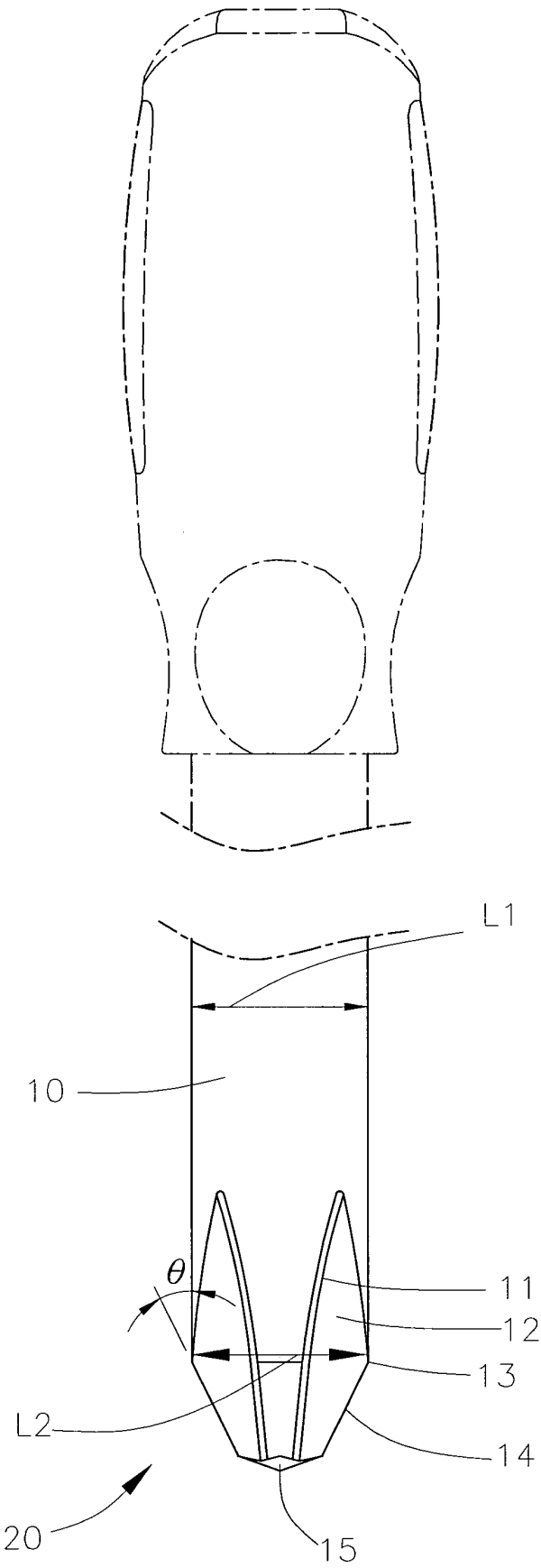
1. 一種改良式螺絲起子，特徵在於包括以下步驟：
擠製步驟，將螺絲起子的柱體前端放到模具中，透過機械或器具擠製出既定寬幅的翼片；
成型步驟，退出模具的螺絲起子會在柱體前端成型一起子頭，且起子頭寬幅大於柱體直徑。
2. 一種改良式螺絲起子，係在一柱體尾部牢固一柱體，特徵在於，該柱體前端擠製若干翼片，且未交錯兩翼片之寬幅大於柱體。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述改良式螺絲起子，特徵在於，該柱體前端擠製四片彼此交錯的翼片，任二未交錯翼片之間的寬幅大於柱體直徑，使相鄰兩翼片之間陷入一道菱溝，並在各翼片外緣分別形成一斜邊，而匯聚一呈十字形的聚集端。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述改良式螺絲起子，特徵在於，每一翼片的外緣突出於柱體表面，加大斜邊與柱體表面之間的夾角。

八、圖式：

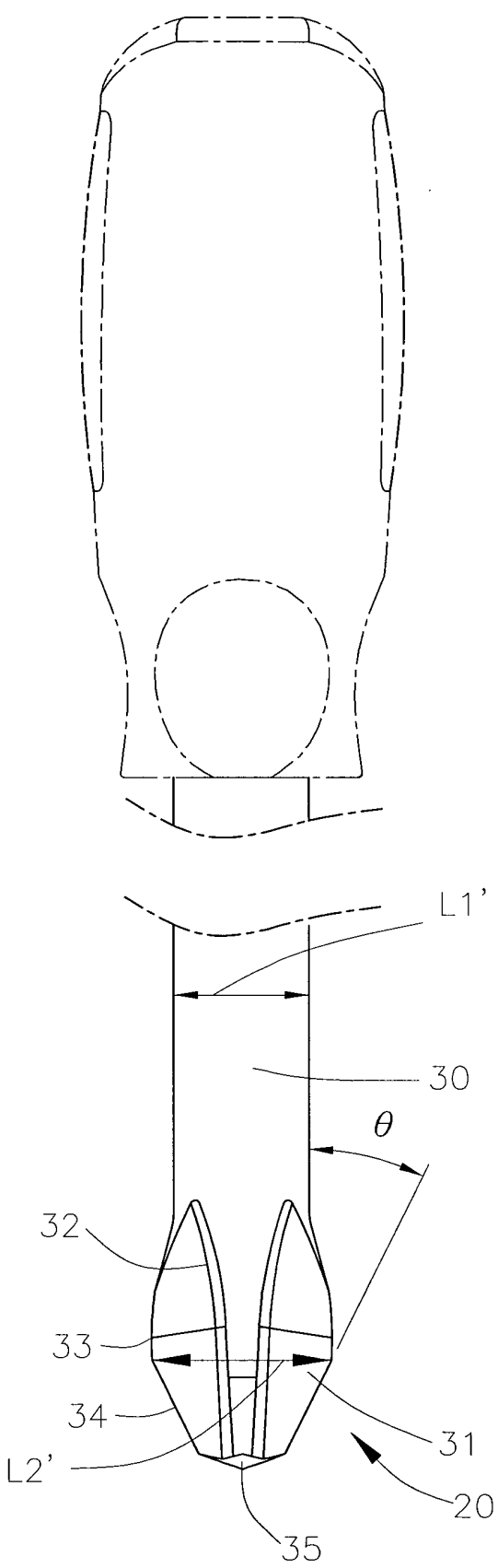


第 1 圖

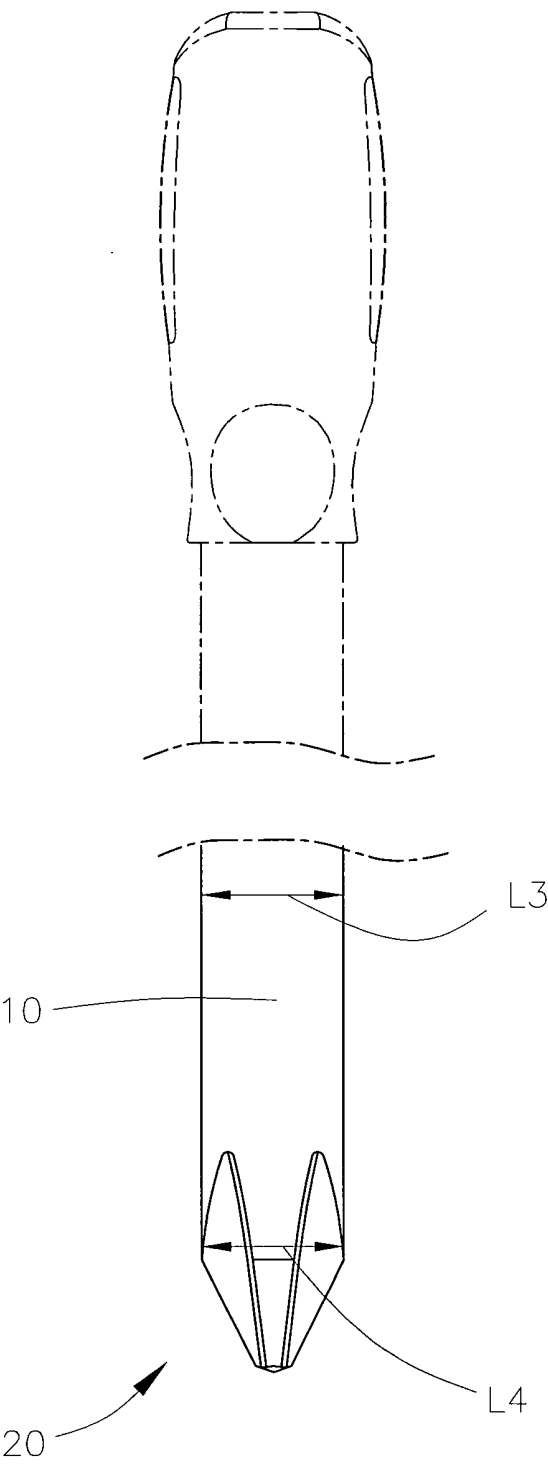
第 2 圖



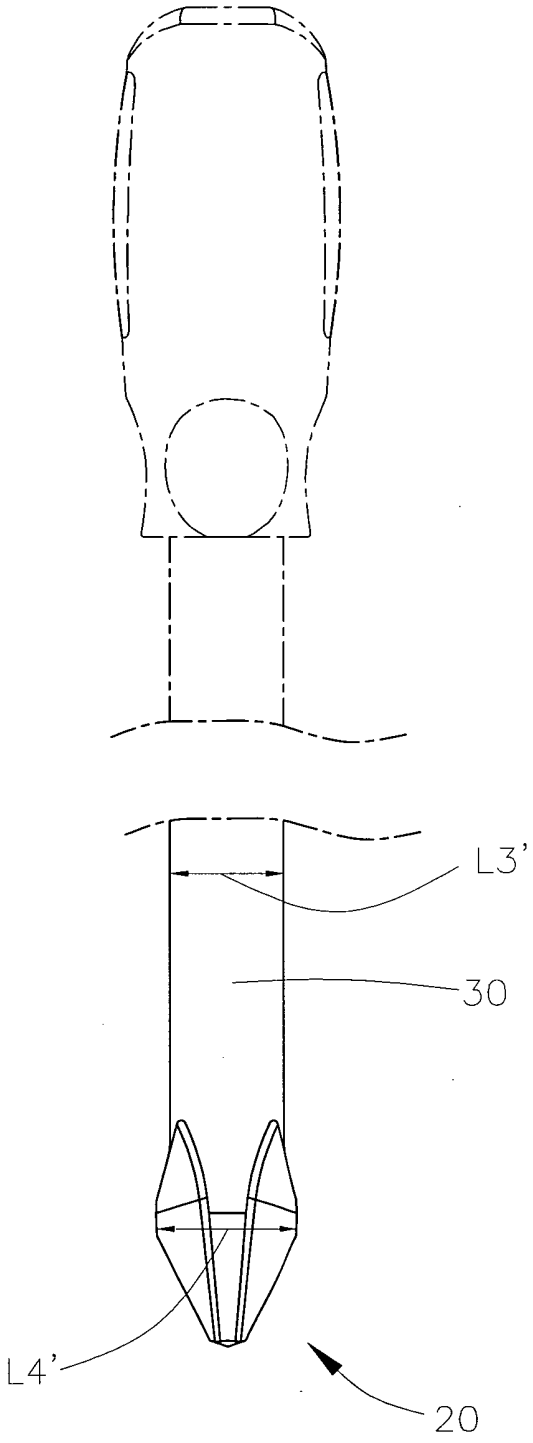
第 1-1 圖



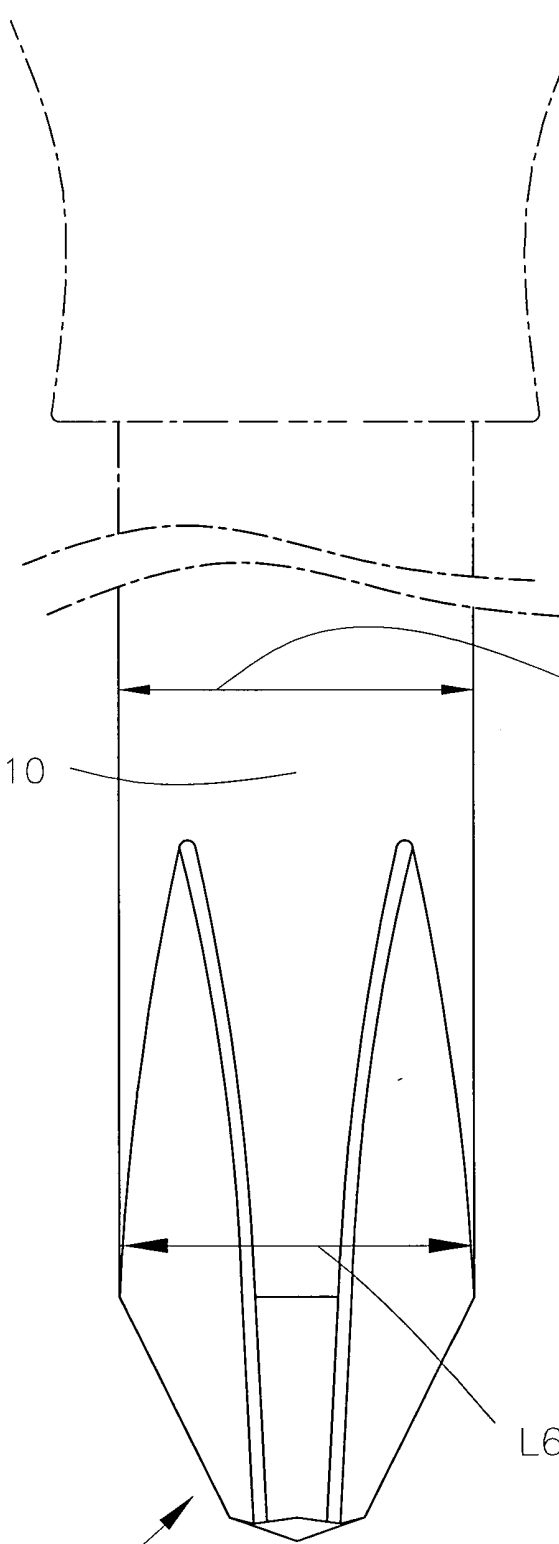
第 2-1 圖



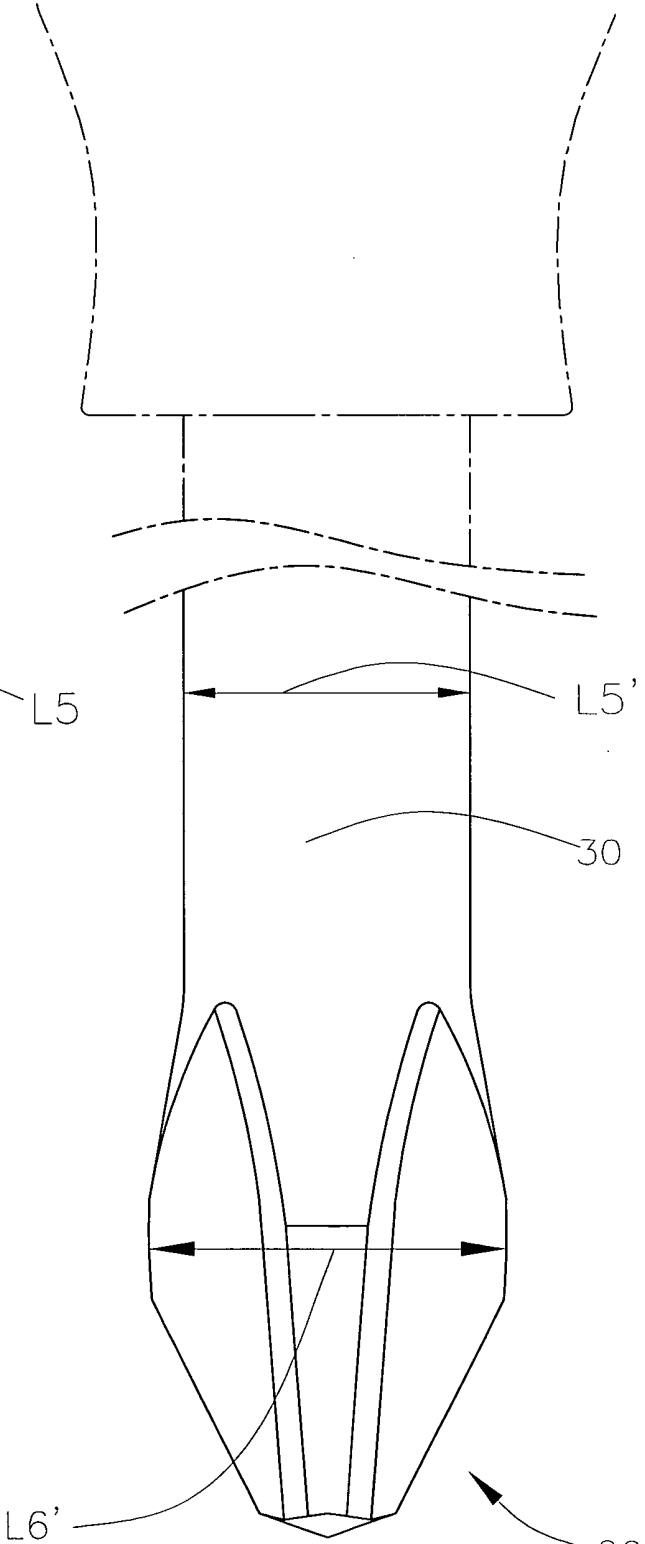
第 1-2 圖



第 2-2 圖



第 1-3 圖



第 2-3 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2-1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20 起子頭

30 柱體

32 菱溝

34 斜邊

31 翼片

33 外緣

35 聚集端

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

七、申請專利範圍：

1. 一種改良式螺絲起子，特徵在於包括以下步驟：
擠製步驟，將螺絲起子的柱體前端放到模具中，透過機械或器具擠製出既定寬幅的翼片；
成型步驟，退出模具的螺絲起子會在柱體前端成型一起子頭，且起子頭寬幅大於柱體直徑。
2. 一種改良式螺絲起子，係在一柱體尾部牢固一握把，特徵在於，該柱體前端擠製若干翼片，且未交錯兩翼片之寬幅大於柱體。
3. 如申請專利範圍第2項所述改良式螺絲起子，特徵在於，該柱體前端擠製四片彼此交錯的翼片，任二未交錯翼片之間的寬幅大於柱體直徑，使相鄰兩翼片之間陷入一道菱溝，並在各翼片外緣分別形成一斜邊，而匯聚一呈十字形的聚集端。
4. 如申請專利範圍第3項所述改良式螺絲起子，特徵在於，每一翼片的外緣突出於柱體表面，加大斜邊與柱體表面之間的夾角。