



(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 I507259 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 11 月 11 日

(21)申請案號：102114945

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 26 日

(51)Int. Cl. : **B23D51/00 (2006.01)****B25F1/00 (2006.01)**

(30)優先權：2012/04/27 美國

61/639,298

2012/05/21 美國

13/476,148

(71)申請人：吉頗製造公司(美國) ZIPPO MANUFACTURING COMPANY (US)

美國

(72)發明人：麥當娜 詹姆斯 M MCDONOUGH, JAMES M. (US)；崔普 哈沃德 TRIPP, HOWARD (US)；拜恩斯 尼爾 BARNES, NEAL (US)；鮑伯 布萊恩 J BARBER, BRIAN J. (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW 537086

CN 100379513C

US 4466471

審查人員：熊正一

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：6 共 18 頁

(54)名稱

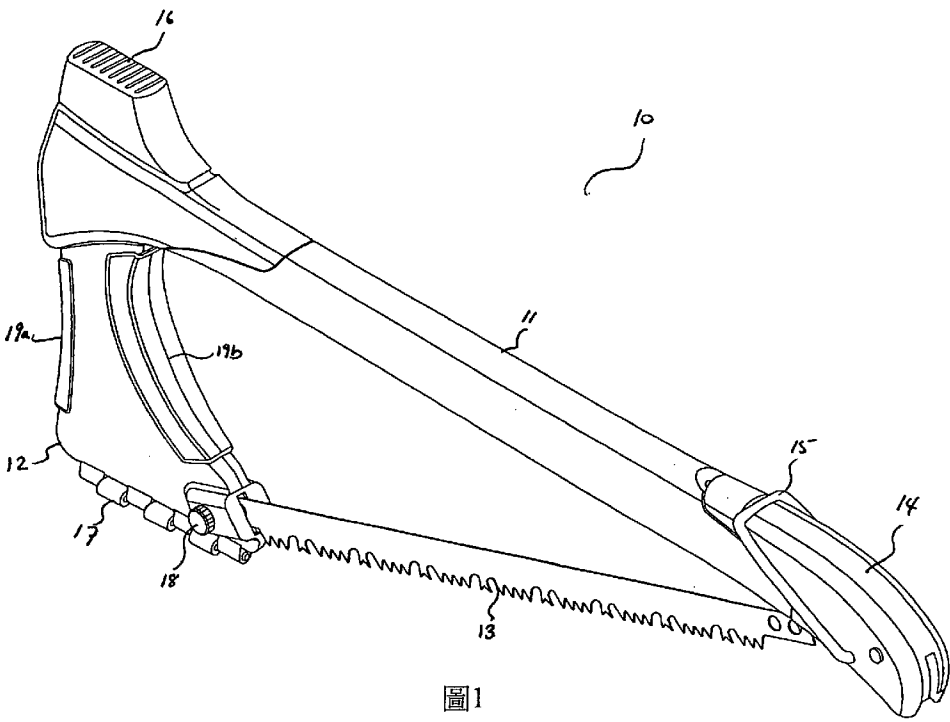
多效工具及張力機構及使一鋸子上之一刀片張緊之方法

MULTI-PURPOSE TOOL AND TENSION MECHANISM AND METHOD OF TENSIONING A BLADE ON A SAW

(57)摘要

本發明揭示一種工具。該工具可包含一手柄、一框架及一可移除鋸條，該可移除鋸條包含在其一端上之至少一孔及在其另一端上之至少一孔。該工具亦可包含經組態以將該可移除鋸條附接至該框架且給該可移除鋸條提供張力之一補償夾。該補償夾可包含一板，其包含一夾鉤，且該板進一步包含其中設置一補償器彈簧之一開口。該夾鉤經組態以附接至該可移除鋸條之該至少一孔上以將該鋸條附接至該框架。

A tool is provided. The tool may include a handle, a frame, and a removable saw blade including at least one hole on one end thereof and at least one hole on another end thereof. The tool may also include a compensating clip configured to attach the removable saw blade to the frame and to provide tension for the removable saw blade. The compensating clip may include a plate including a clip hook, and the plate further includes an opening where a compensator spring is provided. The clip hook is configured to attach onto the at least one hole of the removable saw blade to attach the saw blade to the frame.



- 10 . . . 多效工具
- 11 . . . 框架
- 12 . . . 手柄
- 13 . . . 鋸條
- 14 . . . 包覆件
- 15 . . . 樁子拉具
- 16 . . . 木槌
- 17 . . . 鉸鏈
- 18 . . . 銷
- 19a . . . 緩衝墊
- 19b . . . 緩衝墊

圖1

發明摘要

公告本

※ 申請案號：102114945

※ 申請日：102年4月26日

※IPC 分類：B23D 51/00 (2006.01)
B25F 1/00 (2006.01)

【發明名稱】

多效工具及張力機構及使一鋸子上之一刀片張緊之方法

MULTI-PURPOSE TOOL AND TENSION MECHANISM AND
METHOD OF TENSIONING A BLADE ON A SAW

【中文】

本發明揭示一種工具。該工具可包含一手柄、一框架及一可移除鋸條，該可移除鋸條包含在其一端上之至少一孔及在其另一端上之至少一孔。該工具亦可包含經組態以將該可移除鋸條附接至該框架且給該可移除鋸條提供張力之一補償夾。該補償夾可包含一板，其包含一夾鉤，且該板進一步包含其中設置一補償器彈簧之一開口。該夾鉤經組態以附接至該可移除鋸條之該至少一孔上以將該鋸條附接至該框架。

【英文】

A tool is provided. The tool may include a handle, a frame, and a removable saw blade including at least one hole on one end thereof and at least one hole on another end thereof. The tool may also include a compensating clip configured to attach the removable saw blade to the frame and to provide tension for the removable saw blade. The compensating clip may include a plate including a clip hook, and the plate further includes an opening where a compensator spring is provided. The clip hook is configured to attach onto the at least one hole of the removable saw blade to attach the saw blade to the frame.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10	多效工具
11	框架
12	手柄
13	鋸條
14	包覆件
15	樁子拉具
16	木槌
17	鉸鏈
18	銷
19a	緩衝墊
19b	緩衝墊

【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】

多效工具及張力機構及使一鋸子上之一刀片張緊之方法
MULTI-PURPOSE TOOL AND TENSION MECHANISM AND
METHOD OF TENSIONING A BLADE ON A SAW

相關申請案之交叉參考

本申請案主張 2012 年 4 月 27 日提交之美國臨時申請案第 61/639,298 號之優先權。此更早提交之申請案之全文以引用方式併入本文中。

【技術領域】

本發明之實施例係關於：一種多效工具，其可包含鋸子、斧子、木槌及樁子拉具(stake puller)；及一種用於該多效工具之張力機構。

【先前技術】

戶外工具可用於各種任務，諸如切割、鋸切、劈斬、木材加工、建造等等。一常見戶外工具為用於鋸切諸如一樹杈之一工件的一弓鋸。弓鋸一般具有呈弓形之一金屬框架及附接至一手柄之一粗寬刀片。另一常見工具係一斧子，其一般用於塑形、劈開及切割木材或例如收穫木料。一斧子可具有諸多形式及用途，但一般包含具有一手柄之一斧頭。另一常見工具係一木槌，其可被視為一種錘子。木槌頭部相對較大且通常由橡膠製成，但有時可由例如木材製成。一樁子拉具，如其名稱所暗示，為可用於自地面拉拔木製或金屬樁子之一戶外用工具。

【發明內容】

一實施例係針對一種工具。該工具可包含一手柄、一框架及一

可移除鋸條，該可移除鋸條包含在其一端上之至少一孔及在其另一端上之至少一孔。該工具亦可包含經組態以將該可移除鋸條附接至該框架且給該可移除鋸條提供張力之一補償夾。在一實施例中，該補償夾可包含一板，其包含一夾鉤，且該板進一步包含其中設置一補償器彈簧之一開口。根據某些實施例，該夾鉤經組態以附接至該可移除鋸條之該至少一孔中以將該鋸條附接至該框架。

另一實施例係針對一種工具，其包含：用於握持該多效工具之手柄構件；用於切割物體之刀片構件，該刀片構件包含在其一端上之至少一孔及在其另一端上之至少一孔。該工具進一步包含用於支撐該刀片構件之框架構件，及用於將該刀片構件附接至該框架構件且給該刀片構件提供張力之補償構件。該補償構件包含一板，其包含用於附接至該刀片構件之一附接構件。該板進一步包含一開口且一補償器彈簧設置於該板之該開口中，及該附接構件經組態以附接至該刀片構件之該至少一孔中。

另一實施例包含一種使一鋸子上之一刀片張緊之方法。該方法包含：提供一框架；提供一可移除鋸條，該可移除鋸條包含在其一端上之至少一孔及在其另一端上之至少一孔；及由一補償夾給該可移除鋸條提供張力，該補償夾經組態以將該可移除鋸條附接至該框架。該補償夾可包含一彈性構件。

【圖式簡單說明】

為恰當地理解本發明，應參考附圖，其中：

圖1繪示根據一實施例之多效工具之一透視圖；

圖2繪示根據一實施例之多效工具之一側視圖；

圖3繪示根據一實施例之具有處於一打開位置之部分之多效工具的另一側視圖；

圖4繪示根據一實施例之多效工具之一部分分解圖；

圖5繪示根據一實施例之多效工具之補償夾總成之一實例；及
圖6繪示根據另一實施例之多效工具之補償夾總成之另一實例。

【實施方式】

應易於瞭解，如本文圖式中大體上所描述及繪示，本發明之組件可配置及設計成各種不同組態。因此，如附圖所表示，一多效工具及用於該多效工具之張力機構之實施例之以下詳細描述不意欲限制本發明之範疇，而僅表示本發明之選定實施例。

若期望，則下文所論述之不同組件可供選用，可經重新組態，或可經組合。因而，以下描述應被視為僅繪示本發明之原理、教示及實施例，而非限制本發明。

一實施例係針對一種多效裝置或工具，其可包含鋸子、斧子、木槌及樁子拉具。圖1繪示根據一實施例之多效工具10之一透視圖。如圖1中所繪示，在此實例中，多效工具10包含連接至一框架11之一手柄12。手柄12可包含在其兩側上之緩衝墊19a及19b。在某些實施例中，一包覆件14及樁子拉具15可附接至框架11之一端。另外，當多效工具10用作為一鋸子時，一可移除鋸條13可連接至手柄及框架11，如下文更詳細所論述。一木槌16可設置於框架11之一端上。多效工具10亦可包含將在下文中更詳細論述之一鉸鏈17及銷18。

在一實施例中，框架11可包含一空腔或通道，其提供空間以在諸如可移除鋸條13之一或多個鋸條不使用時將其等儲存。

圖2繪示根據一實施例之多效工具10之一側視圖，其包含手柄12、木槌16、框架11、包覆件14及樁子拉具15。如圖2中所繪示，多效工具10可包含一補償夾20，其經組態以將可移除鋸條13附接至多效工具10之框架11。將在下文中更詳細論述補償夾20之組件及功能。亦如圖2中所繪示，手柄12可包含一鉸鏈17及銷18。在一些實施例中，銷18經組態以將可移除鋸條13附接至多效工具10之手柄12。根據一實

施例，銷18可為藉由被緊固至下部分12b中而將鋸條13固定至斧刃50上之任何構件或機構。

圖3繪示多效工具10之一實例，其中手柄12及包覆件14處於打開位置。如圖3中所繪示，手柄12可包含一上部分12a及一下部分12b。多效工具10亦可包含位於上部分12a與下部分12b之間之一斧刃50。因此，手柄12可充當斧刃50之一外罩或護套。在一實施例中，當多效工具用作為一斧子時，可完全移除手柄之上部分12a及下部分12b以暴露斧刃50，且框架11可用作為用於握持及擺動該斧子之手柄。手柄12之上部分12a及下部分12b可經由鉸鏈17而彼此附接，使得上部分12a可遠離下部分12b及斧刃50而擺動開，如圖3中所展示。

此外，如圖3中所繪示，可移除鋸條13可包含在其一端上之一或多個孔24及在其另一端上之一或多個孔23。當處於打開位置時，可移除鋸條13之一端可被放置至斧刃50上且由插入至上部分12a中之銷18固定，及上部分12a可經由鉸鏈17而旋轉至一閉合位置，如上文圖1及圖2中所繪示。更具體而言，在一實施例中，可移除鋸條13可藉由銷18而固定於手柄12內，銷18可穿過上部分12a中之一孔25、穿過可移除鋸條13中之該至少一孔24及穿過斧刃50，而緊固至下部分12b中，藉此將可移除鋸條13固定至手柄12。

根據一實施例，銷18可為藉由被緊固至下部分12b中而將鋸條13固定至斧刃50上之任何構件或機構。

另外，包覆件14可擺動地附接至框架11，使得包覆件14可沿框架之縱向方向旋轉至圖3中所展示之一打開位置。在一實施例中，樁子拉具15可附接至包覆件14且可在包覆件14處於其閉合位置時與包覆件14一起旋轉。上文所論述之圖1及圖2中展示包覆件14之閉合位置。

亦如圖3中所繪示，多效工具10可包含附接至包覆件14之一補償夾20，其位於框架11之與手柄12相對之一端上。該補償夾包含一中央

區段29，其包含與一夾鉤28整合之板。中央區段29亦可包含其中定位一補償器彈簧27之一開口或窗口26。該補償夾亦可包含涵蓋中央區段29之一保持結構30。在一實施例中，保持結構30係一托架。在一些實施例中，該托架可為一U形托架。

在一實施例中，夾鉤28可接合至可移除鋸條13之一端上之該至少一孔23上以將可移除鋸條附接至框架11及包覆件14。例如，根據一實施例，當可移除鋸條13將要附接至包覆件14時，將包覆件14移動至圖3中所繪示之打開位置以在包覆件14內自儲存位置釋放補償夾。接著，可將可移除鋸條13之一端上之孔23之一者放置於補償夾20之夾鉤28上。接著，可將包覆件14移動至與框架11整合之鎖固位置，如圖1及圖2中所繪示，使得補償夾20經由補償器彈簧27而提供張力以將鋸條13鎖固至適當位置中以供適當使用。因此，在一實施例中，包含補償器彈簧27之補償夾20組態為一張力機構以將適當張力提供至可移除鋸條13上。

應注意，雖然圖3已將補償器彈簧27描繪為一螺旋壓縮彈簧，但實施例不受限於此一彈簧。彈簧27可由可因壓縮及拉伸而提供彈性之任何(若干)結構、(若干)組件或材料組成。例如，彈簧27可為能夠撓曲之一金屬薄片，或為可壓縮及反彈之一彈性元件。

在一實施例中，可移除鋸條13首先附接至手柄12上，且接著藉由補償夾20而附接至包覆件14。接著，閉合包覆件14以將張力施加至可移除鋸條13上，且補償器彈簧27補償任何容限。

根據某些實施例，補償器彈簧27能夠克服由生產批量變動、不同刀片製造者引起之鋸條中之容限及製造多效工具10時之容限。因此，在一些實施例中，框架11可製成剛性的，此係因為多效工具10並不依靠框架11來撓曲以給鋸條13提供適當張力。應注意，通常，諸多鋸子確實依靠其等之框架來撓曲以提供張力，且可包含需要手控互動

之螺釘調整機構或其他調整構件。

圖4繪示多效工具10之一部分分解圖，其包含組裝前之以下組件：補償夾20、框架11、包覆件14、樁子拉具15及具有至少一孔23之可移除鋸條13。如圖4中所繪示，補償夾20包含中央區段29，其包含夾鉤28、開口26內之彈簧27及一孔33。保持結構30包含一開口34及孔32。當保持結構30被放置於中央區段29上時，開口34與中央區段29之開口26疊合且孔32與中央區段29之孔33疊合。樁子拉具15可包含可分別插入至包覆件14之孔41之兩側中及插入至框架11之孔37之兩側中之兩端42、43。因此，樁子拉具15之兩端42、43可充當使包覆件14旋轉之一軸。

如圖4中進一步所繪示，多效工具10亦可包含經組態以將補償夾20附接至多效工具10之一圓柱形銷31。在一實施例中，銷31經組態以插入穿過包覆件14之孔40、保持結構30之孔32及中央區段29之孔33。接著，銷31可藉由一墊圈35而鎖固至適當位置中。圖5及圖6繪示根據一實施例之補償夾20之元件之組裝形式。

在一些實施例中，補償夾20可包含可增強總成之組裝及完整性之額外特徵及組件。

因此，本發明之實施例提供一種多效工具10，其可用作為一鋸子且克服由生產批量變動、不同刀片製造者引起之鋸條中之容限及製造多效工具10時之容限。因此，在一些實施例中，補償夾20可被視為一容限補償器機構。另外，在一些實施例中，該多效工具可用作為斧子、木槌及/或樁子拉具。

應注意，補償夾20係一容限補償器機構，其可用在需要一「自行調整」特徵或機構來克服容限及其他變動以實現適當組裝及功能之其他工具及產品中。

一般技術者將易於瞭解，如上文所論述，可利用依一不同順序

之步驟及/或利用不同於所揭示組態之組態中之硬體元件來實踐本發明。因此，雖然已基於此等較佳實施例而描述本發明，但熟習技術者應明白，某些修改、變動及替代建構係顯而易見的，且仍落在本發明之精神及範疇內。因此，參考隨附申請專利範圍以判定本發明之界限。

【符號說明】

- 10 多效工具
- 11 框架
- 12 手柄
- 12a 上部分
- 12b 下部分
- 13 鋸條
- 14 包覆件
- 15 樁子拉具
- 16 木槌
- 17 鉸鏈
- 18 銷
- 19a 緩衝墊
- 19b 緩衝墊
- 20 補償夾
- 23 孔
- 24 孔
- 25 孔
- 26 開口
- 27 補償器彈簧
- 28 夾鉤

- 29 中央區段
- 30 保持結構
- 31 銷
- 32 孔
- 33 孔
- 34 開口
- 35 墊圈
- 37 孔
- 40 孔
- 41 孔
- 42 端
- 43 端
- 50 斧刃

申請專利範圍

1. 一種工具，其包括：

一手柄；

一框架；

一可移除鋸條，其包括在其一端上之至少一孔及在其另一端上之至少一孔；及

一補償夾，其經組態以將該可移除鋸條附接至該框架且給該可移除鋸條提供張力，

其中該補償夾包括一板，該板包含一夾鉤，

其中該板進一步包括一開口且有一補償器彈簧設置於該板之該開口中，

其中該夾鉤經組態以附接至該可移除鋸條之該至少一孔中，

其中該工具進一步包括一包覆件，該包覆件經組態以沿該框架之縱向方向旋轉至一打開位置以解除張力以允許該夾鉤附接至該可移除鋸條之該至少一孔中。

2. 如請求項1之工具，其中該手柄包括一上區段及一下區段，且該上區段與該下區段藉由一鉸鏈而彼此可擺動地附接。

3. 如請求項2之工具，其中該手柄之該上區段包括一孔，且有一銷經組態以插入穿過該手柄之該孔及該鋸條之該一端上之該至少一孔以將該可移除鋸條附接至該手柄。

4. 如請求項1之工具，其中該補償夾進一步包括經組態以裝配於該板上之一保持結構。

5. 如請求項1之工具，其進一步包括經組態以將該補償夾附接至該包覆件之一銷及一鎖固墊圈。

6. 如請求項1之工具，其進一步包括一樁子拉具。

7. 如請求項1之工具，其進一步包括一木槌。
8. 如請求項1之工具，其中該框架包括提供空間以儲存至少一鋸條之一通道。
9. 如請求項1之工具，其進一步包括一斧刃。
10. 一種工具，其包括：
 - 用於握持該多效工具之手柄構件；
 - 用於切割物體之刀片構件，該刀片構件包括在其一端上之至少一孔及在其另一端上之至少一孔；
 - 用於支撐該刀片構件之框架構件；
 - 用於將該刀片構件附接至該框架構件且給該刀片構件提供張力之補償構件，
 - 其中該補償構件包括一板，該板包含用於附接該刀片構件之一附接構件，
 - 其中該板進一步包括一開口且有一補償器彈簧設置於該板之該開口中，
 - 其中該附接構件經組態以附接至該刀片構件之該至少一孔中，
 - 其中該工具進一步包括一包覆件，該包覆件經組態以沿該框架構件之縱向方向旋轉至一打開位置以解除張力以允許該附接構件附接至該刀片構件之該至少一孔中。
11. 一種使一鋸子上之一刀片張緊之方法，該方法包括：
 - 提供一框架；
 - 提供一可移除鋸條，該可移除鋸條包括在其一端上之至少一孔及在其另一端上之至少一孔；及
 - 藉由經組態以將該可移除鋸條附接至該框架之一補償夾而給該可移除鋸條提供張力，該補償夾包括一彈性構件，

提供一包覆件，該包覆件經組態以沿該框架之縱向方向旋轉至一打開位置以解除張力以允許該補償夾附接至該可移除鋸條之該一端之該至少一孔中。

圖式

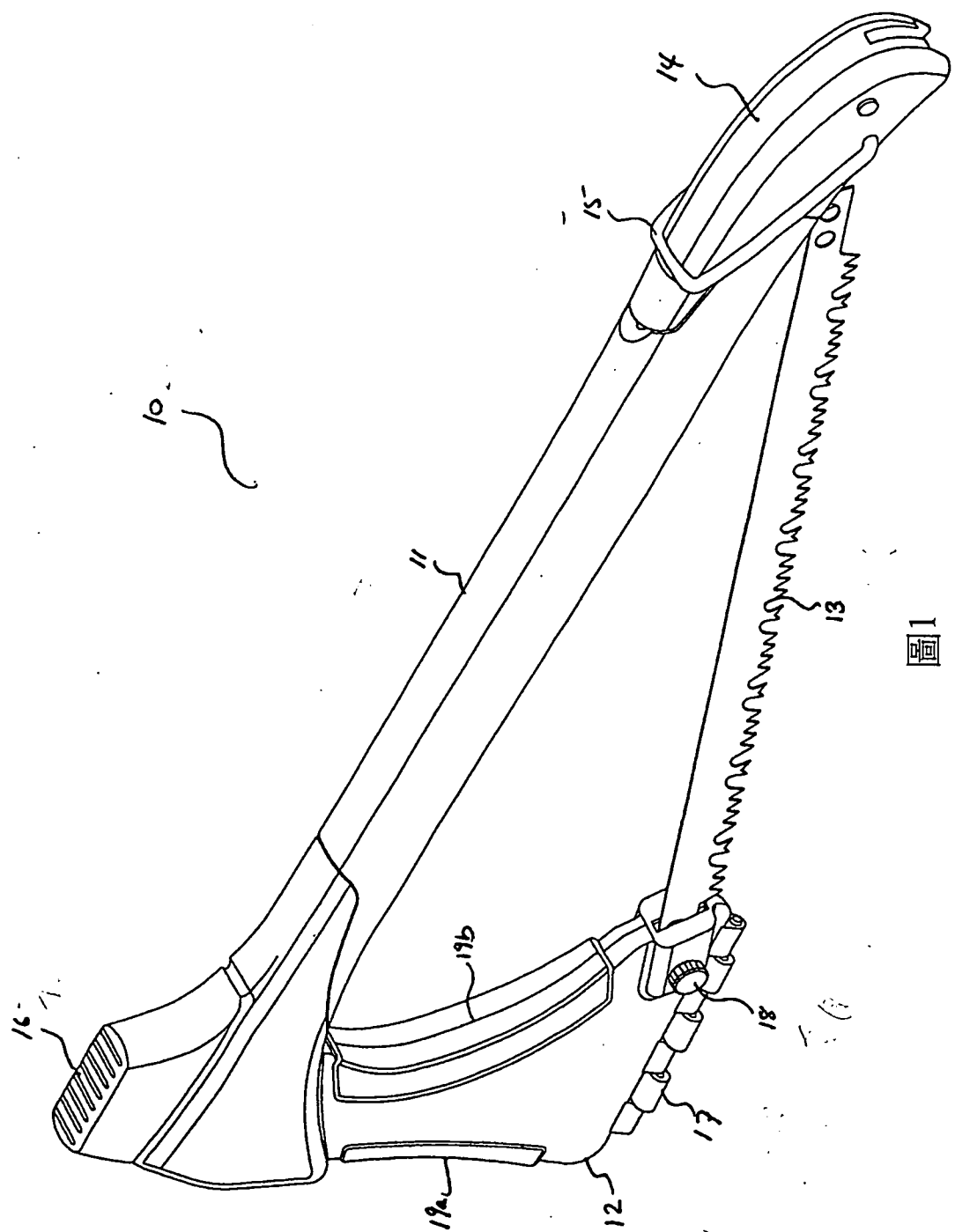


圖 1

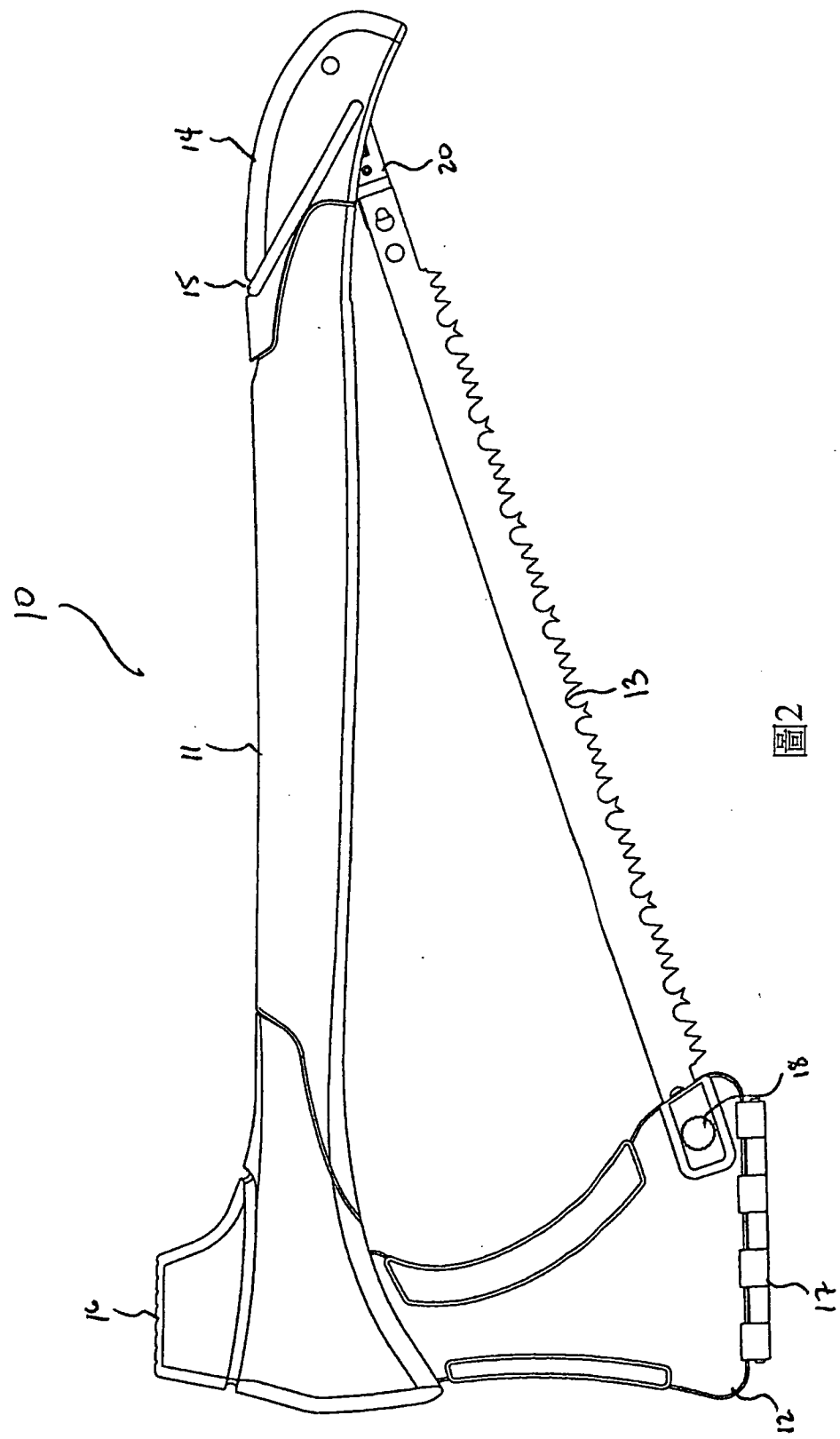


圖2

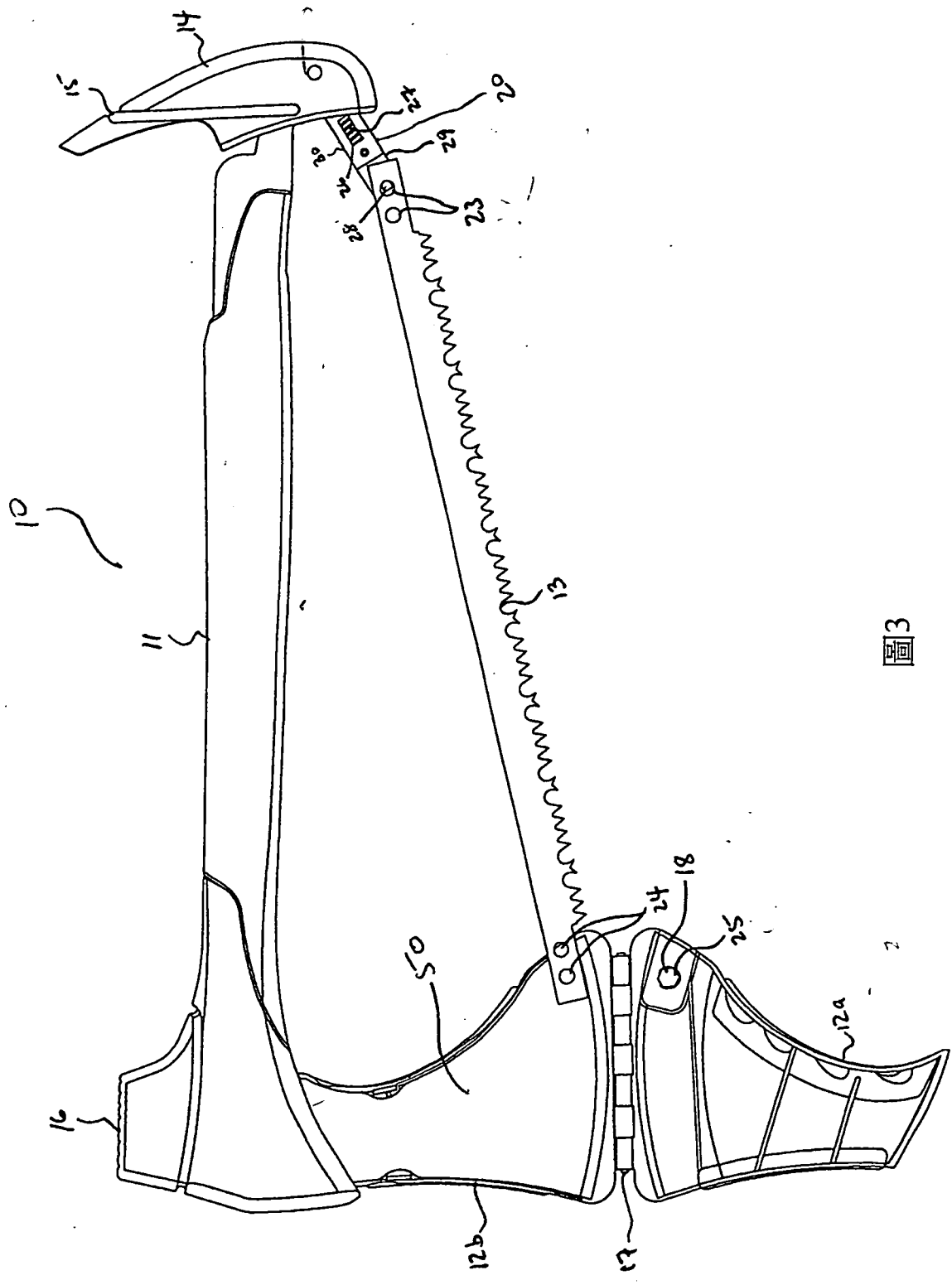


圖3

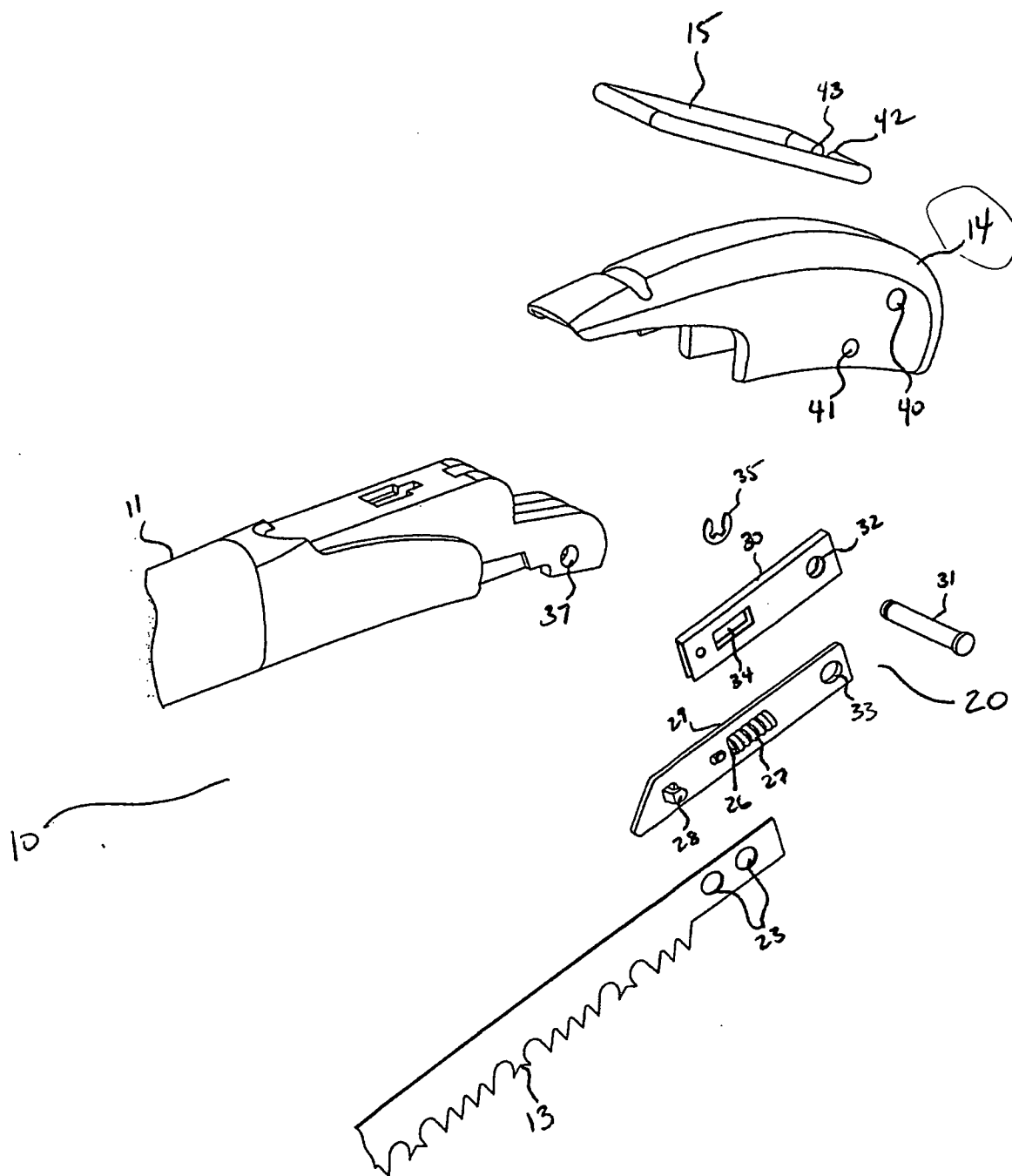


圖4

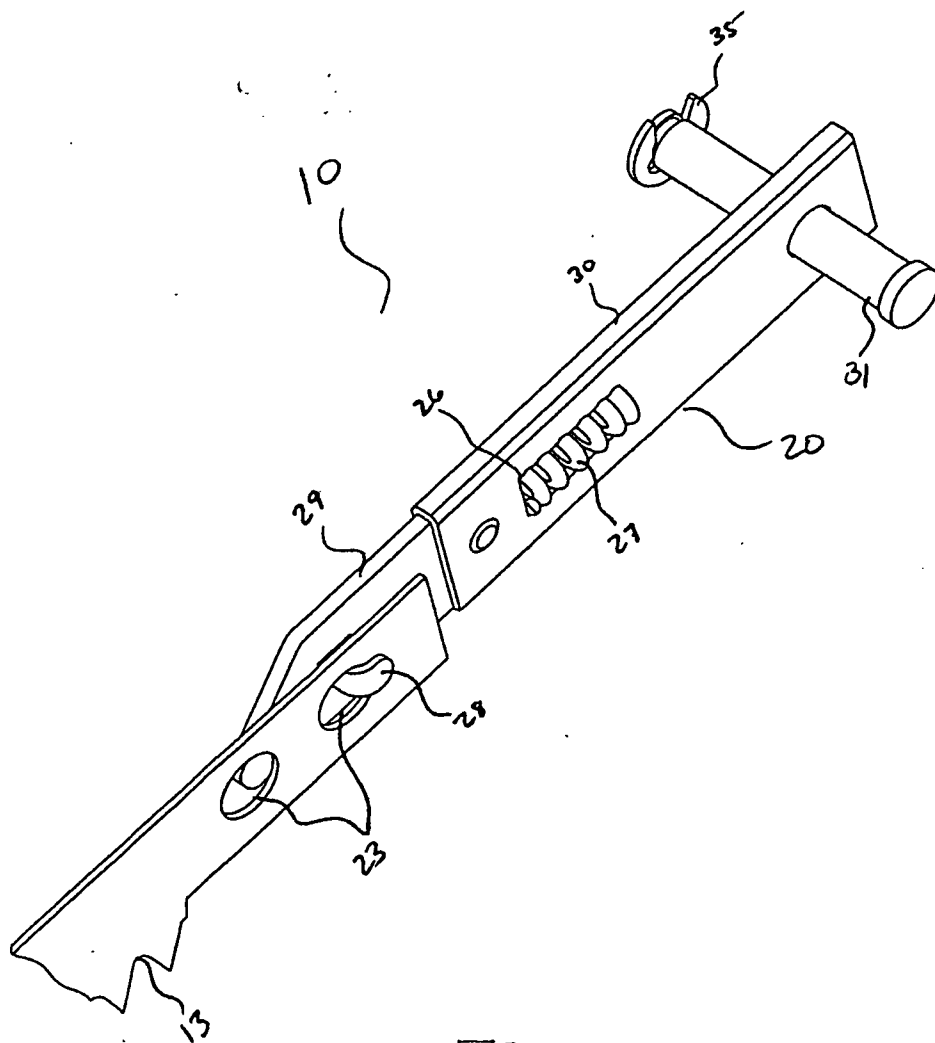


圖5

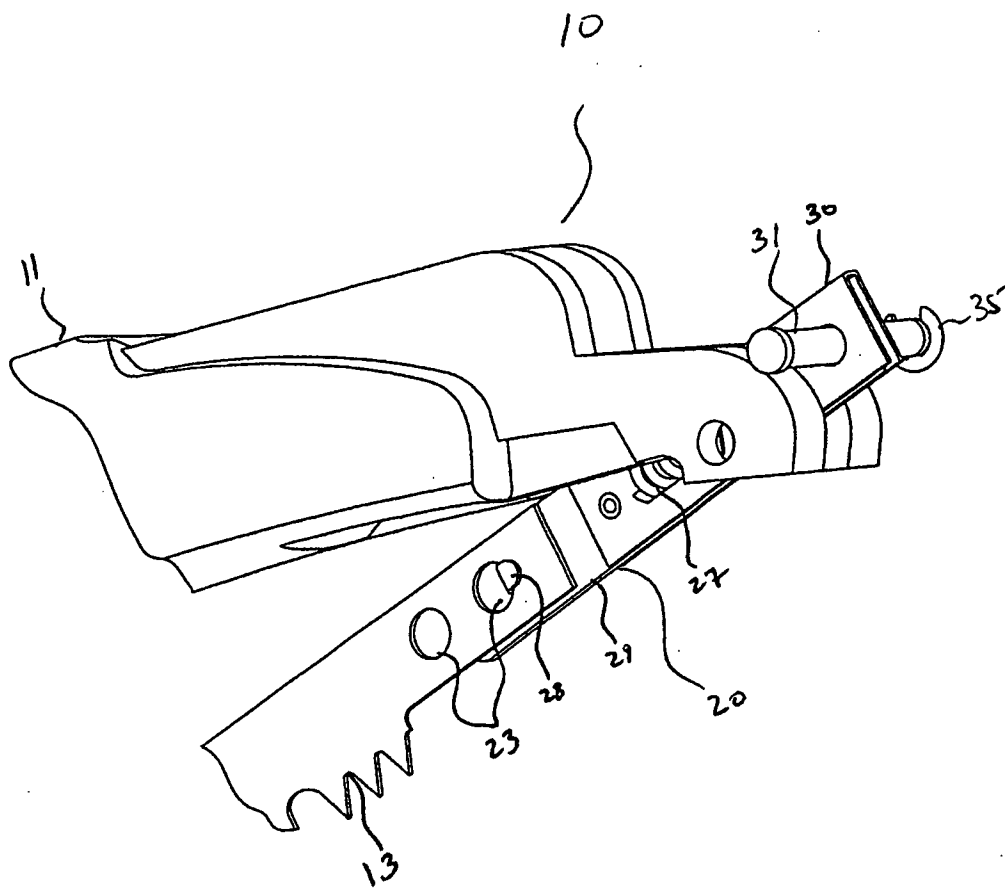


圖6