I394904

（此處由本局於收文時黏貼條碼）

852086

發明專利說明書

（本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

公告本

※申請案號：96110598

※申請日期：96年03月27日　　※IPC分類：F16G 11/12 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 以３６０度封緊的保持張力式金屬鎖帶

(英) Retained tension metal locking tie with 360 degree seal

二、申請人：(共 1 人)

1.姓　名：(中) 班狄特公司
(英) PANDUIT CORP.
代表人：(中) 1.羅伯特　麥肯
(英) 1.MCCANN, ROBERT A.
地　址：(中) 美國伊利諾斯州・泰利公園櫚脊街一七三〇一號
(英) 17301 Ridgeland Avenue, Tinley Park, IL 60477, U.S.A.
國籍：(中英) 美國　U.S.A.

三、發明人：(共 3 人)

1.姓　名：(中) 伊爾　迪貝瑞
(英) DEBERRY, EARL J.
國　籍：(中) 美國
(英) U.S.A.

2.姓　名：(中) 史考特　班尼狄克特
(英) BENEDICT, SCOTT K.
國　籍：(中) 美國
(英) U.S.A.

3.姓　名：(中) 伯納德　歐葛雷帝
(英) O'GRADY, BERNARD J.
國　籍：(中) 美國
(英) U.S.A.

四、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利□主張國際優先權：

852086

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數　順序註記】

1.美國　　；2006/03/28；60/786,796 ☑有主張優先權

2.美國　　；2007/03/23；11/690,335 ☑有主張優先權

五、中文發明摘要

發明之名稱：以360度封緊的保持張力式金屬鎖帶

本發明揭示一種纜線束帶。纜線束帶包含一具有一延伸垂片之帶，以及一固定於帶的鎖帶頭。鎖帶頭具有一頂部及一底部鎖帶頭之底部包含至少一解除槽，其使鎖帶頭在纜線束帶繞一束物品安裝時變形。鎖帶頭之底部亦包含至少一自鎖帶頭外伸的垂片。帶的延伸垂片、鎖帶頭的至少一前垂片以及變形鎖帶頭之底部中至少一解除槽使纜線束可繞該束物品提供360度封緊。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

RETAINED TENSION METAL LOCKING TIE WITH 360 DEGREE SEAL

A cable tie is disclosed. The cable tie includes a strap with an extended tab and a locking head secured to the strap. The locking head has a top and a bottom. The bottom of the locking head includes at least one relief slot that enables the locking head to deform when the cable tie is installed around a bundle of objects. The bottom of the locking head also includes at least one tab that extends away from the locking head. The extended tab of the strap, the at least one front tab of the locking head and the at least one relief slot in the bottom of the deforming locking head enable the cable tie to provide a 360 degree seal around the bundle of objects.

七、指定代表圖：

（一）本案指定代表圖為：第（1）圖

（二）本代表圖之元件符號簡單說明：

20：金屬鎖帶
40：鎖帶本體
42：頂部：
44：底部
46：特別長形或延伸本體垂片
60：金屬鎖帶頭：
62：頂部
66：帶進入端或前部
67：帶收容孔
70：長形前垂片

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

(1)

九、發明說明

本申請案請求2006年3月28日所提出暫時申請案第60/786,796號的優先權。

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種纜線束帶，尤有關一繞一束物品提供360度封緊的金屬鎖帶頭。

【先前技術】

自從第19世紀，使用設有鎖緊滾球及滾柱銷來扎束成綑棉花等。習知技術無例如依鎖緊頭的方位積極鎖緊的裝置，地心引力可能使得滾球與帶脫扣而造成鬆脫。美國專利第4,399,592藉由教示增設一隆起部或突起來使穿過的帶在穿過的帶自鎖緊頭出來時撓曲而離開地板。此撓曲確保，不論滾球的位置或鎖緊頭的方位如何，鎖緊滾球持續與穿過的帶卡合。雖然穿過的帶繫緊於鎖緊頭，於帶與物品綑束卻有間隙。

因此，期望提供一可繞一束物品提供360度封緊的纜線束帶。

【發明內容】

揭示一種金屬鎖帶。纜線束帶包含一具有一伸長垂片的伸長金屬帶或本體，以及一固定於帶的金屬鎖帶頭。鎖帶頭包含一頂部及一底部。鎖帶頭之底部具有複數解除槽

(2)

。解除槽使鎖帶頭在纜線束帶繞一束物品安裝時變形。鎖帶頭亦包含至少一自鎖帶頭之底部延伸的垂片。帶的延伸垂片、鎖帶頭的至少一前垂片以及變形鎖帶頭之底部中至少一解除槽使纜線束可繞束物品提供360度封緊。

【實施方式】

第1圖顯示本發明的金屬鎖帶20。金屬鎖帶20包含一金屬鎖帶帶或本體40及一金屬鎖帶頭60。如第1-6圖所示，金屬鎖帶本體40包含一頂部42、一底部44及一特別長形或延伸本體垂片46。當鎖帶本體40裝入鎖帶頭60內時，特別長形本體垂片46沿鎖帶頭60之底部64延伸而覆蓋鎖帶頭60之底部64。如第1-3圖所示，特別長形本體垂片46亦延伸於鎖帶頭60外，俾特別長形本體垂片46位於鎖帶本體40的一部分下方。如以下參照第9圖所說明，當金屬鎖帶20繞一束物品100安裝時，特別長形本體垂片46接觸一束物品100之外表面102的一部分。

如第4及5圖所示，鎖帶本體40包含一位移孔47及一卡合槽48。如在此併入俾供參考之共同擁有之美國專利第6,647,596號所圖示及說明，位移孔47位於鎖帶本體40之頂部42的中央。卡合槽48位於位移孔47前面。卡合槽48朝特別長形本體垂片46，繞鎖帶本體40的前面二重。

替代地，鎖帶本體40可包含一位移槽49(參照第6圖)。位移槽49位於鎖帶本體40之頂部42的中央。位移槽49可用來作爲供繫緊鎖帶本體40於鎖帶頭60的位移鎖緊形體特

(3)

徵。

如在此併入俾供參考之共同擁有之美國專利暫時申請案第60/886,552號所圖示及說明，鎖帶本體40亦包含位於鎖帶本體40之頂部42的斜坡43。

如第1-3,7及8圖所示，金屬鎖帶頭60包含一頂部62、一底部64、一帶入口端或前部66、一帶出口端或背部68以及一延伸於其間的帶收容孔67。金屬鎖帶頭60亦包含一使鎖帶本體40可相對於鎖帶頭60鎖緊的典型鎖緊滾球80。第1-3,7及8圖進一步顯示具有一對長形前垂片70的金屬鎖帶頭60。長形前垂片70自鎖帶頭60之底部64向外延伸。當鎖帶本體40安裝於鎖帶頭60內時，長形前垂片70貫穿卡合槽48延伸。替代地，若鎖帶本體40包含一位移槽49，當鎖帶本體40安裝於鎖帶頭60內時，長形前垂片70即貫穿位移槽49延伸。

鎖帶頭60亦包含複數解除槽72。解除槽72位於鎖帶頭60之底部64的各角隅74。解除槽72自鎖帶頭60的前部66及背部68朝鎖帶頭60的中央延伸。解除槽72使鎖帶頭60的前部66及背部68可在金屬鎖帶20繞一束物品100安裝時變形。因此，如第9圖所示，當金屬鎖帶20處於一拉力負載下時，鎖帶頭60可與一束物品100的外表面102配合。

第10圖顯示當金屬鎖帶20繞一束物品100安裝時，鎖帶本體40之特別長形本體垂片46的橫剖視圖。特別長形本體垂片46減小金屬鎖帶20與一束物品100的外表面102間的間隙。因此，特別長形本體垂片46、長形前垂片70及位於

鎖帶頭60之底部64的解除槽72使金屬鎖帶20可繞一束物品提供360度封緊。

第11-13圖顯示金屬鎖帶120之一替代實施例。金屬鎖帶120包含一鎖帶帶或本體140及一鎖帶頭160。鎖帶本體140包含一與以上參照第1-10圖所說明之鎖帶本體40之特別長形本體垂片46相同的特別長形或延伸本體垂片146。此外，類似於第5及6圖所示鎖帶本體40，鎖帶本體140亦包含一位移孔及一卡合槽或位移槽(未圖示)。

金屬鎖帶頭160包含一頂部162、一底部164、一帶入口端或前部166、一帶出口端或背部168以及一延伸於其間的帶收容孔167。金屬鎖帶頭60亦包含一單一長形前垂片170。單一長形前垂片170自鎖帶頭160之底部164向外延伸。如第13圖所示，金屬鎖帶頭160之底部164包含一用來收容單一長形前垂片170的梯級接縫165。因此，於裝配金屬鎖帶120時，當鎖帶本體1裝入鎖帶頭160內，長形前垂片170貫穿卡合槽或位移槽延伸。

類似於上述鎖帶頭60，鎖帶頭160亦包含複數解除槽172。解除槽172位於鎖帶頭160之底部164的各角隅174。解除槽172自鎖帶頭160的前部166及背部168朝鎖帶頭160的中央延伸。解除槽172使鎖帶頭160的前部166及背部168可在金屬鎖帶120繞一束物品100安裝時變形。

結果，長形本體垂片146、長形前垂片170及位於鎖帶頭160之底部164的解除槽172使金屬鎖帶120可在金屬鎖帶120繞一束物品100安裝時提供360度封緊。

(5)

再者，雖然圖示並說明本發明之特定較佳實施例，惟對熟於此技藝人士而言，顯然可在不悖離本發明教示下進行改變及修正。前述說明及附圖中所陳事實僅爲解說而提供而非用來限制。在根據習知技術，以適當視野觀察下，意圖於以下申請專利範圍中界定本發明的真正範圍。

【圖式簡單說明】

第1圖係本發明金屬鎖帶的立體圖。

第2圖係第1圖中金屬鎖帶之側面剖視圖

第3圖係第1圖中金屬鎖帶之側視圖。

第4圖係第1圖中金屬鎖帶之金屬鎖帶頭之底部的部分立體圖；

第5圖係第1圖中金屬鎖帶之金屬鎖帶頭之頂部的部分立體圖；

第6圖係第1圖中金屬鎖帶之金屬鎖帶頭之替代實施例的部分立體圖；

第7圖係第1圖中金屬鎖帶之金屬鎖帶頭之頂部的立體圖；

第8圖係第1圖中金屬鎖帶之金屬鎖帶頭之底部的立體圖。

第9圖係繞一束物品安裝之第1圖中金屬鎖帶之一部分側視圖；

第10圖係沿線 A-A 所取第9圖之金屬鎖帶的橫剖視圖；

第11圖係本發明之金屬鎖帶之一替代實施例的立體圖

(6)

；

第12圖係第11圖中金屬鎖帶之金屬鎖帶頭之頂部的立體圖；以及

第13圖係第11圖中金屬鎖帶之金屬鎖帶頭之底部的立體圖。

【主要元件符號說明】

20：金屬鎖帶

40：鎖帶本體

42：頂部：

43：斜坡

44：底部

46：特別長形或延伸本體垂片

47：位移孔

48：卡合槽

49：位移槽

60：金屬鎖帶頭：

62：頂部

64：底部

66：帶入口端或前部

67：帶收容孔

68：背部

70：長形前垂片

72：解除槽

74：角隅

80：鎖緊滾球

100：一束物品

102：外表面

110：間隙

120：金屬鎖帶

146：特別長形或延伸本體垂片

160：金屬鎖帶頭

162：頂部

164：底部

165：梯級接縫

166：前部

167：帶收容孔

168：背部

170：長形前垂片

172：解除槽

174：角隅

(1)

十、申請專利範圍

1.一種纜線束帶，包括：

一伸長金屬帶；以及

一金屬鎖帶頭，係固定於該帶，該鎖帶頭具有一頂部及一底部，其中該鎖帶頭之該底部具有至少一解除槽，其用來使該鎖帶頭在該纜線束帶繞一束物品安裝時變形。

2.如申請專利範圍第1項之纜線束帶，其中，至少一解除槽位於該鎖帶頭之一角隅。

3.如申請專利範圍第1項之纜線束帶，其中，該鎖帶頭包含至少一自該鎖帶頭之該底部延伸的垂片。

4.如申請專利範圍第3項之纜線束帶，其中，該鎖帶頭的該至少一垂片包含一單一前垂片。

5.如申請專利範圍第3項之纜線束帶，其中，該鎖帶頭的該至少一垂片包含一對前垂片。

6.如申請專利範圍第1項之纜線束帶，其中，該帶包含一延伸垂片，藉此，當該鎖帶頭固定於該帶時，該延伸垂片沿該鎖帶頭之該底部外伸。

7.一種纜線束帶，包括：

一伸長金屬帶，係具有一頂部及一底部，該帶進一步包括一槽；以及

一金屬鎖帶頭，係固定於該帶，該鎖帶頭具有一頂部及一底部，該鎖帶頭進一步包括至少一自該鎖帶頭之該底部延伸的垂片；

藉此，在該帶安裝於該鎖帶頭內時，該至少一垂片貫

穿該帶中的該槽延伸。

8.如申請專利範圍第7項之纜線束帶，其中，該帶進一步包括一延伸垂片，其在該帶安裝於該鎖帶頭內時，沿該鎖帶頭之該底部外伸。

9.如申請專利範圍第7項之纜線束帶，其中，該鎖帶頭進一步包含至少一解除槽，其用來使該鎖帶頭在該纜線束帶繞一束物品安裝時變形。

10.如申請專利範圍第9項之纜線束帶，其中，至少一解除槽位於該鎖帶頭之一角隅。

11.如申請專利範圍第7項之纜線束帶，其中，該鎖帶頭的該至少一垂片包含一單一前垂片。

12.如申請專利範圍第7項之纜線束帶，其中，該鎖帶頭的該至少一垂片包含一對前垂片。

13.一種纜線束帶，包括：

一伸長金屬帶，係具有一頂部及一底部，該帶進一步包括一槽及一延伸垂片；以及

一金屬鎖帶頭，係固定於該帶，該鎖帶頭具有一頂部及一底部，該鎖帶頭進一步包括至少一自該鎖帶頭之該底部延伸的垂片；

其中，在該帶安裝於該鎖帶頭內時，該至少一垂片貫穿該帶中的該槽延伸，且該延伸垂片沿該鎖帶頭之該底部外伸；

藉此，在該纜線束帶繞一束物品安裝時，該帶的該延伸垂片及該鎖帶頭的至少一垂片接觸該束物品之一外表面

(3)

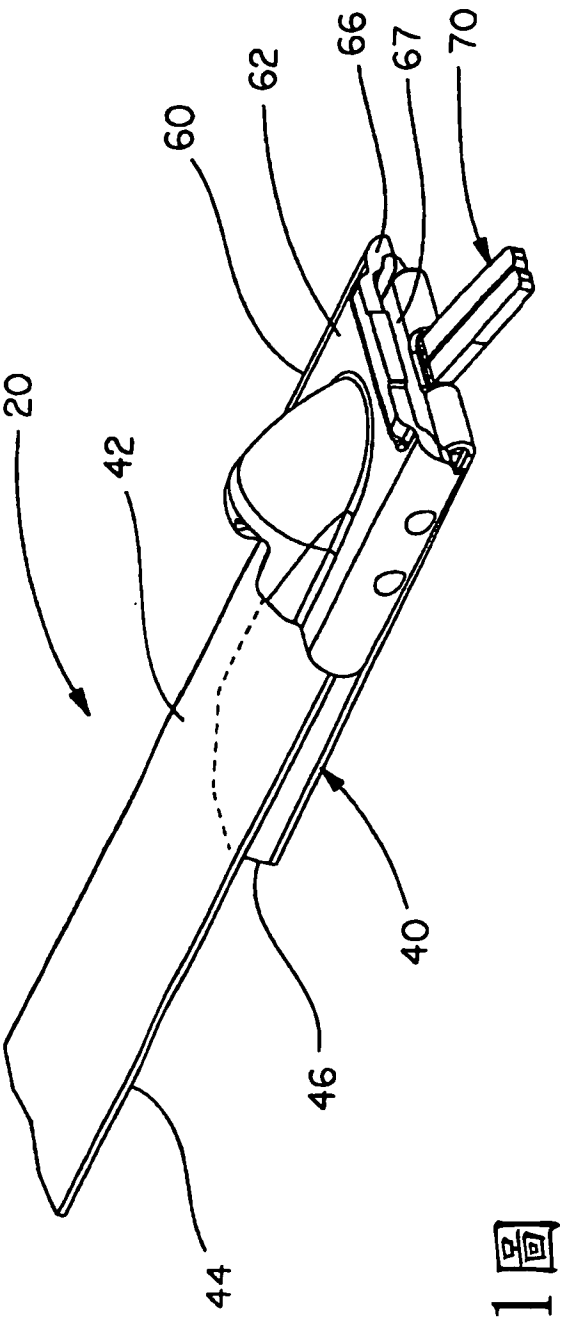
。

14.如申請專利範圍第13項之纜線束帶，其中，該鎖帶頭之該底部包含至少一解除槽，其用來使該鎖帶頭在該纜線束帶繞一束物品安裝時變形。

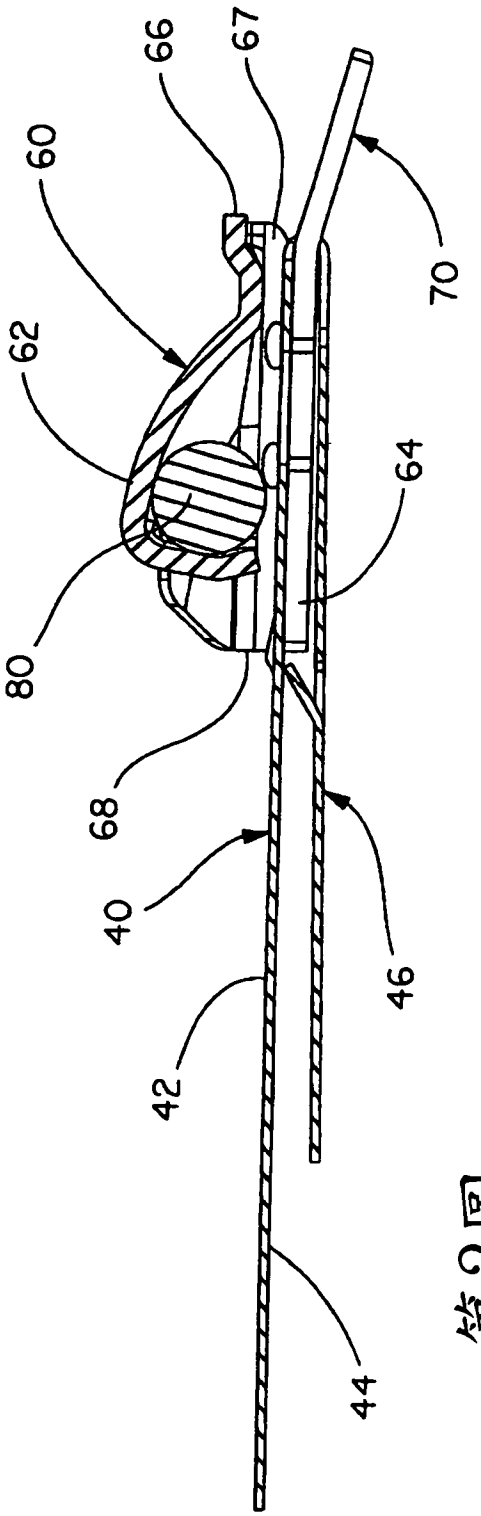
15.如申請專利範圍第14項之纜線束帶，其中，至少一解除槽位於該鎖帶頭之一角隅。

16.如申請專利範圍第13項之纜線束帶，其中，該鎖帶頭的該至少一垂片包含一單一前垂片。

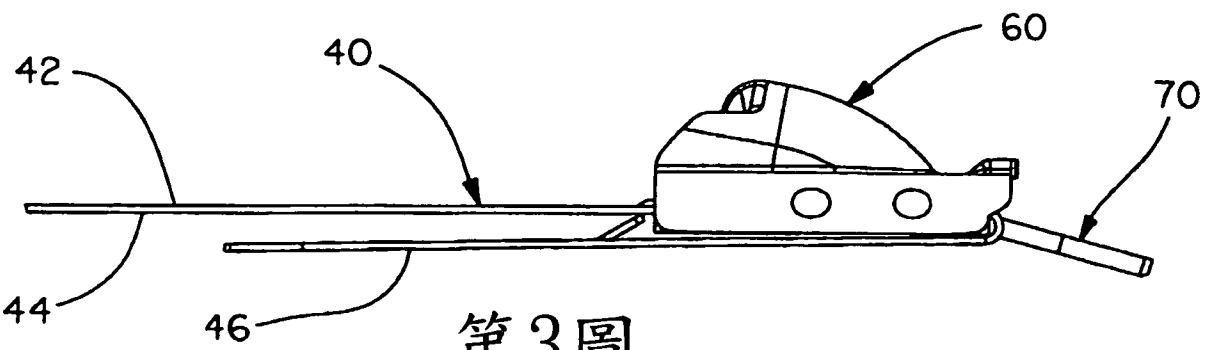
17.如申請專利範圍第 13 項之纜線束帶，其中，該鎖帶頭的該至少一垂片包含一對前垂片。



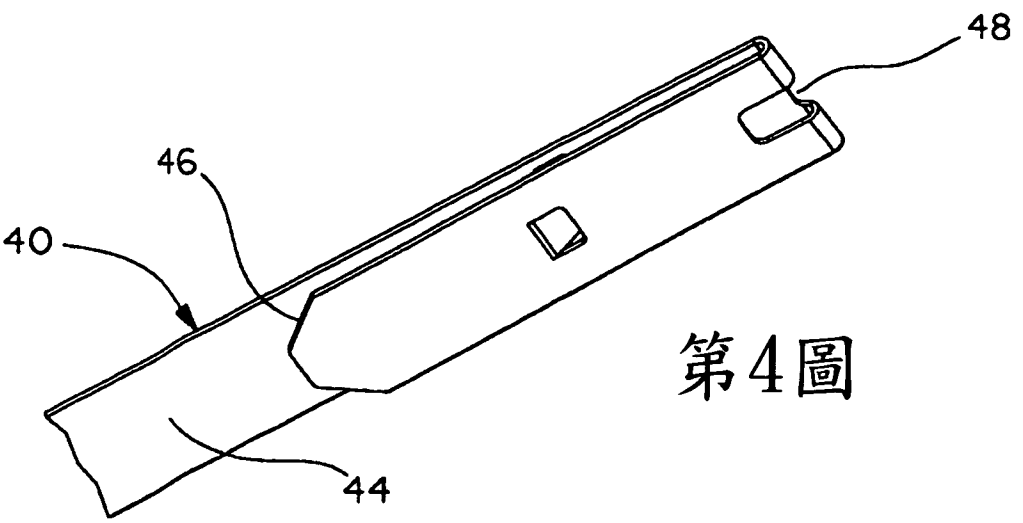
第1圖



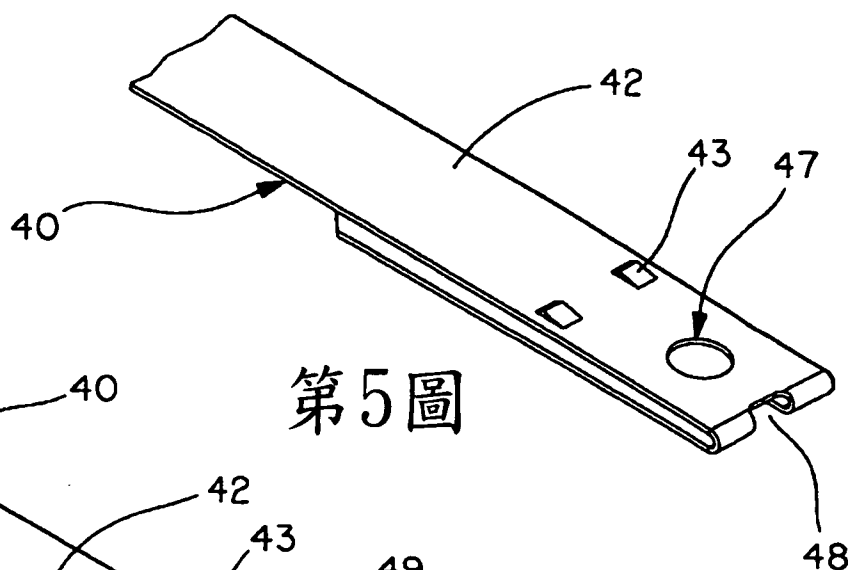
第2圖



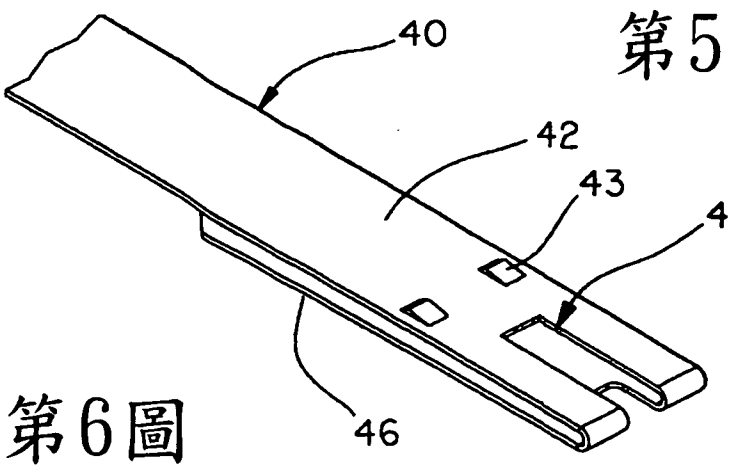
第3圖



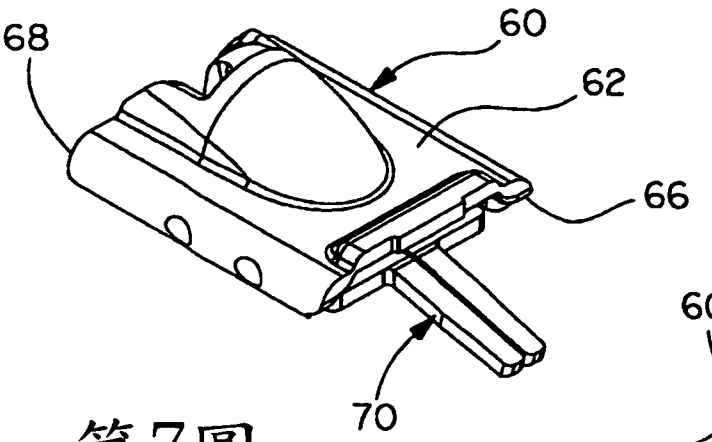
第4圖



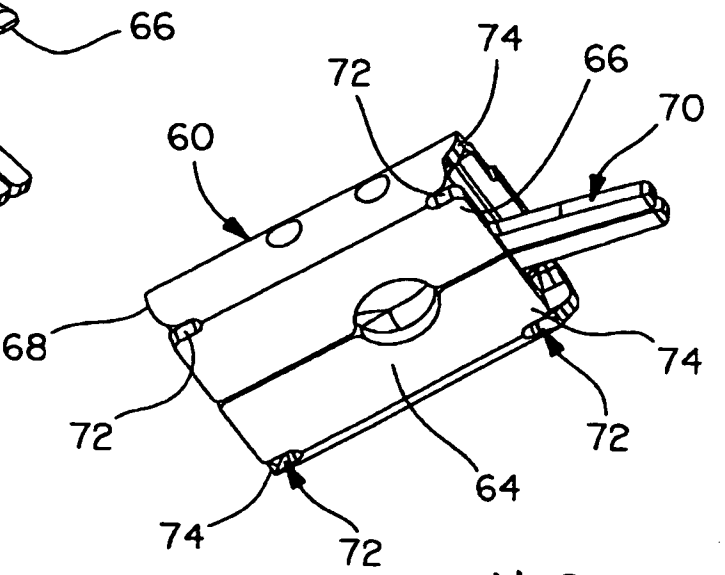
第5圖



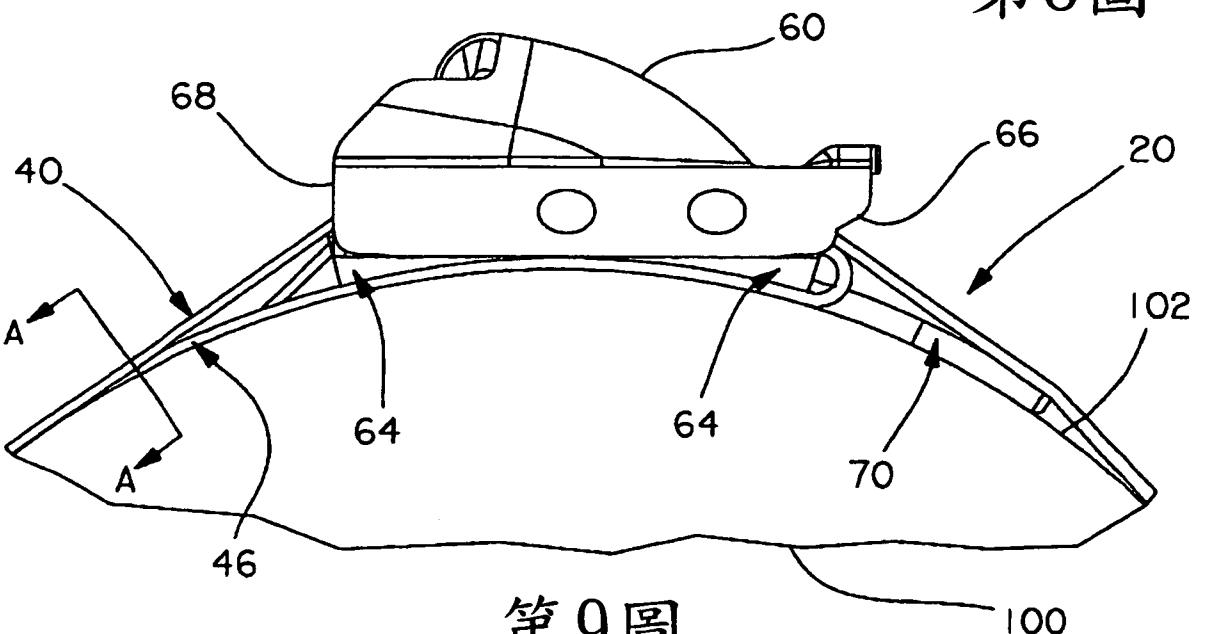
第6圖



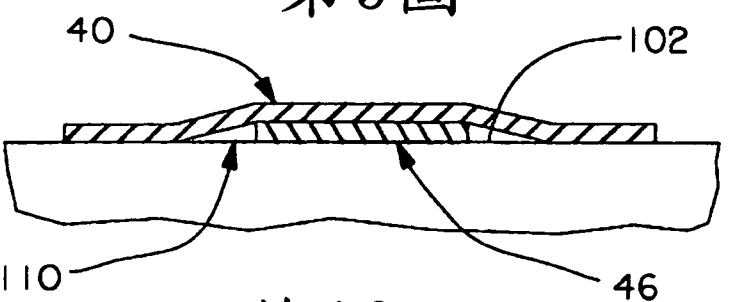
第7圖



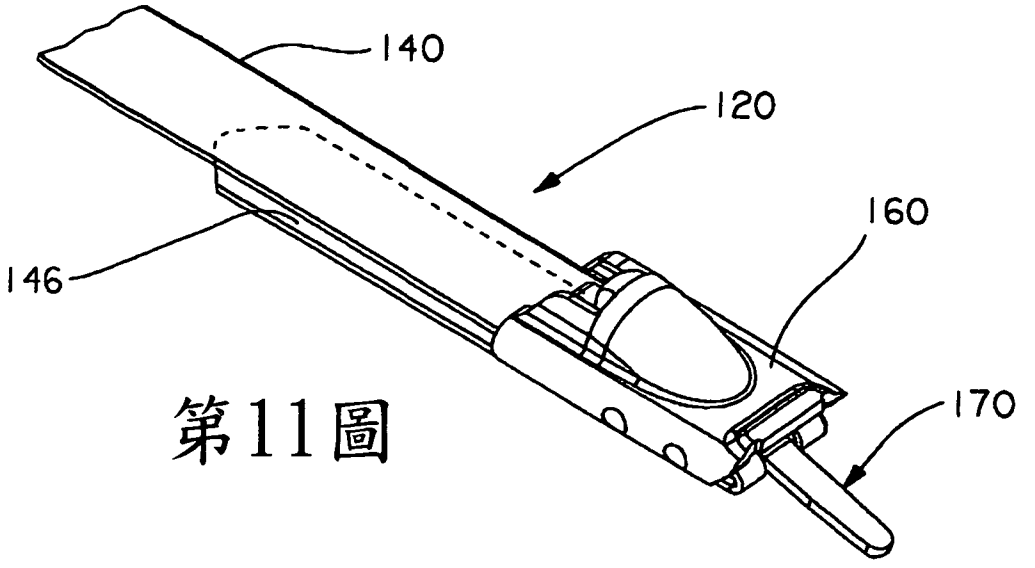
第8圖



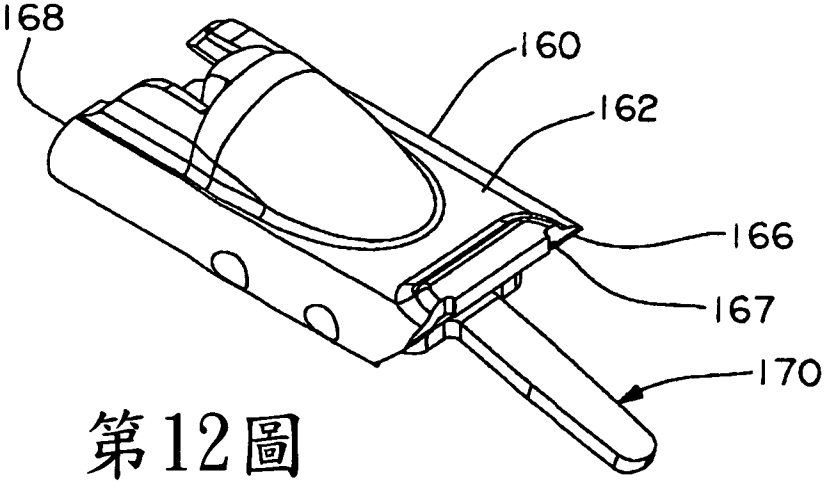
第9圖



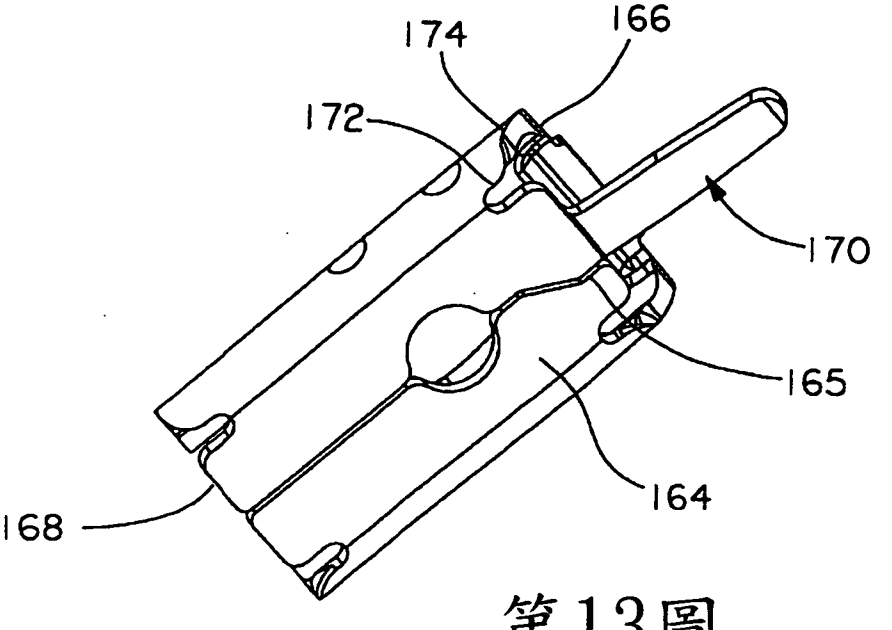
第10圖



第11圖



第12圖



第13圖