

公告本

申請日期: 9/4/18	案號: 91102980
類別: B23K 3/02	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

516983

一、發明名稱	中文	具有可拆裝替換手柄之管式烙鐵
	英文	CARTRIDGE TYPE SOLDERING IRON WITH A RELEASABLE AND REPLACEABLE HANDLE
二、發明人	姓名 (中文)	1. 橫尾文五
	姓名 (英文)	1. Bungo YOKOO
	國籍	1. 日本
	住、居所	1. 日本國大阪府堺市茶山台2丁8番B-209
三、申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 白光股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. HAKKO CORPORATION(白光株式会社)
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國大阪府大阪市浪速區鹽草2丁目4番5號
	代表人姓名 (中文)	1. 吉村博
代表人姓名 (英文)	1. Hiroshi YOSHIMURA	



本案已向

國(地區)申請專利	申請日期	案號	主張優先權
美國 US	2001/04/26	09/842,992	有
美國 US	2001/10/11	09/977,855	有

有關微生物已寄存於	寄存日期	寄存號碼
-----------	------	------

無



五、發明說明 (1)

背景技術

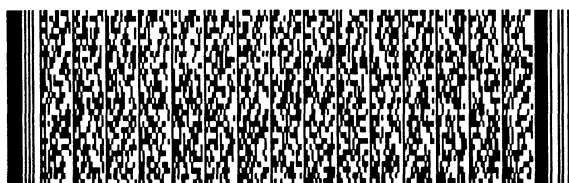
本發明係有關於一種烙鐵、特別是一種具備可拆裝替換之管殼及連接手柄之烙鐵，其手柄可被為特定用戶所定製之手柄所代替。

管式烙鐵已於近年被廣泛使用。美國專利第4,839,501號中揭示了一種管式烙鐵。此管式烙鐵，有一個可替換之管殼及堅硬的連接手柄。而第4,839,501號專利所述之具有可替換管殼之烙鐵卻存在下述之問題，其不能令每一位用戶都感到滿意。換言之，如果某位用戶不喜歡烙鐵手柄之尺寸或形狀，該用戶就必須尋找其它令自己滿意之烙鐵，或者繼續使用此無法感到舒適滿意之烙鐵。另外，一個烙鐵可為多位用戶所使用，此就會影響到衛生問題。此為極其重要之事實，因為大多數病菌都係通過人之手而得以傳播。

為此就需要一種管式烙鐵，其具備一種手柄，使其能夠適合於各位用戶、與此同時又可以緩解因許多用戶使用同一烙鐵而產生之衛生問題。

發明概述

本發明之目的在於，通過提供一種可拆裝於烙鐵管殼、並且便於用戶舒適操作可進行替換之手柄，從而解決上述管式烙鐵所存在之問題。換言之，本發明可允許用戶選擇使用一種順適自己手感之手柄，也可以用為適用於烙鐵之管殼所設計之可替換手柄來替換上述手柄。本發明還



五、發明說明 (2)

具備下述優點，其一，用戶可根據需要、形狀、尺寸、顏色及材料來選擇屬於自己之手柄。其二，由於每位用戶都具備屬於自己之手柄，所以可大大緩解衛生問題。其三，由於可替換手柄能夠拆裝，因而只需替換手柄而無需替換整個烙鐵，從而達到節省成本費用之效果。

下面將結合附圖，就本發明之上述及其它一些特徵和優點加以詳細說明。

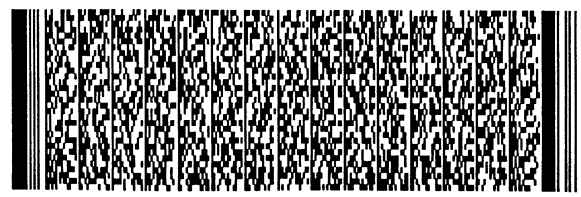
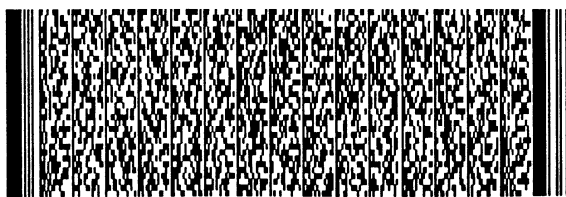
發明之實施例

以下就附圖對本發明之實施例予以具體說明。

進行此說明並不只局限於感性認識，其目的係解釋本發明之一般原理。本節之標題及詳細說明之全部結構只為了便於理解本發明，而非對本發明進行限定。

圖1所示之烙鐵管10(管殼)包括一個裝插在絕緣體14內之套管12，而此絕緣體14亦被裝插在一個可裝拆之手柄16中。此裝配組合又可以進一步與具備延伸至插頭48之軟線的接線器18進行通電連接。

圖2係對解體後之烙鐵管10進行說明。套管12包括尾端部22及頂端部20。尾端部22與具備通電接觸區域26及26'之接線器尾部24相連接。套管12之頂端部20與焊嘴28相連接，此焊嘴28可以將套管12內部之電加熱元件30(未圖示)所產生之熱量集中在一起。換言之，通過通電接觸區域26及26'提供給電熱元件30之電能被轉換成熱並且被聚集在焊嘴28。如以下所述，套管12沿著套管12之表面還



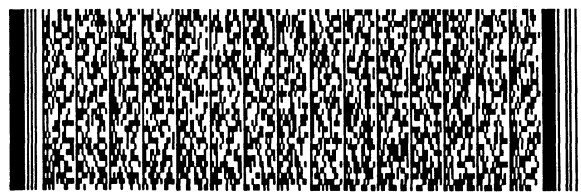
五、發明說明 (3)

可以設置一個凹口32，以使用來將絕緣體14固定於既定之與套管12相關之位置。

如圖2所示，絕緣體14具有按軸向延伸之穿孔34。此穿孔34之形狀與套管12之外部結構形狀基本相同。將套管12插進穿孔34時，烙鐵管10就能被穩固地固定在適當位置。並且，在穿孔34內可以設置一個與凹口32相齧合之齒36，能將絕緣體14固定於既定之與套管12相關之位置。另外，套管12可以在絕緣體14之穿孔34內被安裝或者拆除。

另外，在絕緣體14上可以設置一個由熱感應材料製成之外環38。當焊嘴28附近之套管12變熱時，外環38可以根據套管之溫度改變自身顏色，以此來表示溫度上昇。此方法可以告戒用戶烙鐵已經變熱。而且，絕緣體14之長度予以限制，使其短於套管12之從頂端部到尾端部之間的長度。

圖2還圖示了一種具有沿徑向軸延伸之穿孔的手柄16。此穿孔40之形狀結構與絕緣體14之外部形狀基本上一致。當絕緣體14被插入穿孔40時，正好與穿孔40相吻合，並且可拆除。手柄16之外部圓周尺寸及形狀可以改變，並且可以由各種具有不同堅硬度之材料來製成。由此可使每位用戶能選擇一個自己易於抓握之手柄。由於每位用戶都可持有自己之手柄16，所以可大大緩解衛生上之問題。在成本費用方面，如果手柄16損壞，不用替換整個烙鐵管10，而只需要替換手柄16即可。手柄16可以由泡沫塑料製成，並可以加入炭素以釋放靜電。而且，手柄16可以清



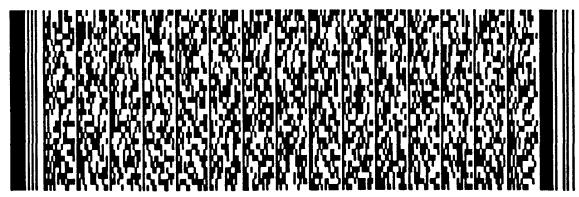
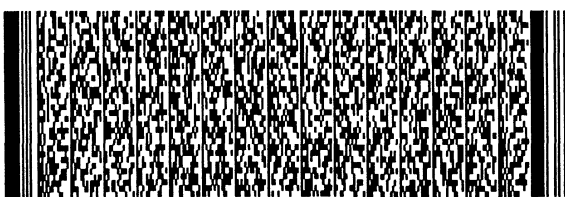
五、發明說明 (4)

洗。當然，手柄16也可以採用包括橡膠、合成橡膠、以及塑料在內之各種周知材料。

圖2還說明了一種接線器18，其內部具有一個插孔42。在插孔42之內部係被固定之通電接觸指針44，用來與接線器尾端24之通電接觸區域26及26'進行通電接觸。當接線器尾端24被插進插座孔42時，通電接觸指針44就與通電接觸區域26及26'進行通電接觸。接線器18亦包括一根與可以插入電源插座之插頭48連接在一起的軟線46。而手柄16之長度被設計成正好與外環38及相對之尾端對齊。由此，在接線器尾端24被插入插孔42時，接線器、接線器尾端以及手柄就相互接合在一起。

圖3表示了本發明之另一個實施例，其中套管12被插進手柄16'之插入孔40'。與圖2之實施例不同之處為，在此實施例中除去了絕緣體14。套管12可拆裝於手柄16'，手柄16'可包括一個與套管12之凹口32相齧合之齒50，以便將與套管12相關之手柄16'固定於預先所確定之位置。無需絕緣體14之理由之一係為了使大量熱能集中於頂端部20附近，而只有少量熱沿套管12傳回至凹口32之部位，以致於用泡沫材料制作之手柄16'不會因為熱而變質。當然，在此插入孔40'之尺寸大小大致與套管12之外形一致。而且，手柄16'也可設置一個外環38'，以表示手柄16'之溫度。

就套管12之剖面圖來看，套管12可以具備各種剖面形狀，比如圓形、橢圓形、正方形以及長方形。然而，插入



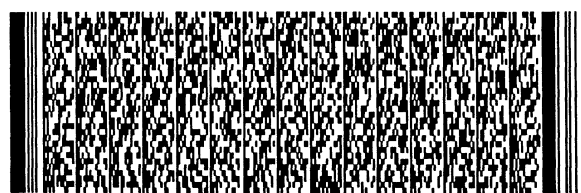
五、發明說明 (5)

孔40' 無需與套管12之剖面相同，但至少插入孔40' 之用來與套管12外表面相接合之部分，大致上可以將套管12穩固地固定在預先所確定之位置。例如，可以在手柄16' 及套管12之間設置一條空氣通道，以便將熱量從手柄16' 釋放出來。當然，插入孔40' 之剖面亦可與套管12之剖面相同，使手柄16' 與套管12之表面之間產生連續接觸。

圖4說明了軟線46與接線器18相連接之一種方式。在此實施例中，軟線46與接線器18之間大致上以45°角相連接，使用戶在手握烙鐵10時更感舒適。另外，如圖5所示，軟線46與接線器18之間亦可以90°角連接，此角度使用戶在使用烙鐵管10時會感到更加舒適。

圖6A及圖6B之所示係本發明之另一個實施例，其中套管12' 已插入手柄16' 之插入孔40"。在此實施例中，套管12' 在一個預先所確定之位置設置一個環38"，沿套管12' 之徑向軸起到一個制動器之作用。且手柄16" 被分成兩個部分，一個前部52及一個後部54。前部52設置有收容環38" 之孔50。當套管12' 之尾端部22' 插進並穿過前部52之孔50時，環38" 就發揮其制動器之作用，以阻止手柄16" 再往前移動至套管12' 之頂端部20。藉此可以將手柄16' 準確地固定於套管12' 之相關位置。且後部54之外形尺寸可以按各位用戶之要求來設定，由此，後部54之外形尺寸可以小於前部52之外形尺寸。相反，前部52之外形尺寸可以大於後部54之外形尺寸。

為了裝配圖6A、6B所示之管殼，首先，用戶從各種手

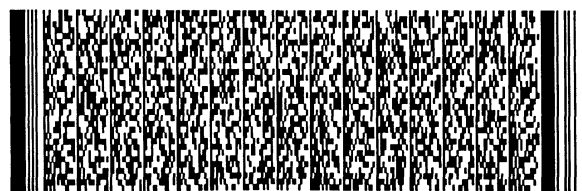
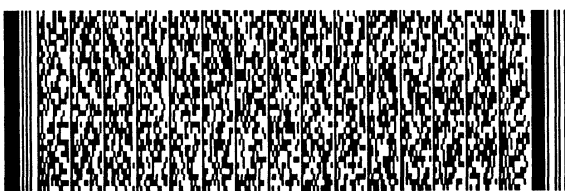


五、發明說明 (6)

柄中選擇自己使用時最感舒適之手柄。換言之，每位用戶可從為各位用戶所設計之沿後部54有不同外形尺寸之各種手柄中選擇所需之手柄。選定手柄16"之後，將套管12'之尾端部22'插進並穿過前部52之孔50，直至在既定之位置受到環38"之阻止為止。然後，再將尾端部22'插進接線器18直到產生通電。以此種方法，可以為各位用戶定做如圖6A、6B所示之管殼。而且，在此實施例中，套管12'與接線器18結合在一起，而接線器18具有一條與套管12'之徑向軸構成約45°角之軟線。此外，如圖7所示，亦可使用一種具有與套管12'之徑向軸基本上呈一直線之軟線的接線器18。

綜上所述，本發明的管式烙鐵，首先可以組裝，可包括具有尾端部及頂端部之套管以及具有呈軸向延伸之穿孔的手柄，其中套管之尾端部與接線器相連接，套管之頂端部與焊嘴相連接，手柄穿孔之尺寸大小與套管之局部相吻合。

在上述管式烙鐵中，上述套管之尾端部可與具有通電接觸區域之接線器的尾端相連接；上述接線器可設置一個帶有通電接觸指針之插孔，此通電接觸指針與上述管式烙鐵之接線器尾端的通電接觸區域相連接；上述套管之剖面區域可呈圓柱形；上述套管可在沿套管軸方向所既定之位置設置一個環，而上述手柄可包括後部及前部，且上述前部可設置一個孔以容納套管上之環；上述接線器可包括一軟線，與套管軸形成銳角（例如45°角）或大約90°角。



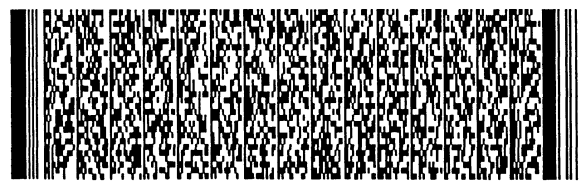
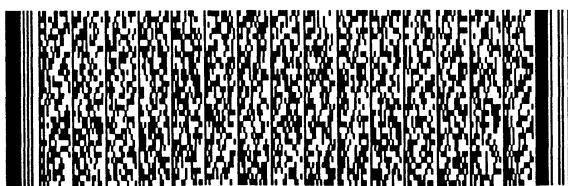
五、發明說明 (7)

本發明之可組裝的管式烙鐵還可以包括設置於套管與手柄之間的絕緣體；上述絕緣體可包括一個孔，並在此孔中設置一齒，上述套管在一個既定的與該齒相關聯之位置上設置一個凹槽，當上述套管被穿插進絕緣體之孔中時，上述齒與上述凹槽相齧合，而上述套管在第一位置就被可拆裝地固定在與絕緣體相關聯之位置；上述絕緣體可包括尾端部及頂端部，並且絕緣體之尾端部鄰接於套管之尾端部，而該絕緣體還可在既定的與絕緣體尾端部相距一定距離之位置設置一個環；上述絕緣體之環可具有熱感應性，並根據溫度變化而改變自身顏色。

本發明之可組裝的管式烙鐵之手柄可採用多層結構；上述手柄之長度可基本上與預先所確定之絕緣體的環與尾端部之間的距離長度相一致；上述手柄可設置於絕緣體之環與尾端部之間；此外，為釋放靜電，手柄可由摻有炭素之泡沫材料製成；另外，手柄可拆裝於上述絕緣體。

本發明之可組裝的管式烙鐵還可以包括設置於套管內，與接線器末端之通電接觸區域相連接之電熱元件，該電熱元件能將電轉變成熱，藉此向焊嘴提供熱量。

另外，本發明之管式烙鐵還可以採用以下結構，包括套管、絕緣體、環繞絕緣體之環、手柄。其中，套管具有通電接觸部及焊嘴，且通電接觸部可拆裝地與接線器內之插孔相連接；絕緣體具有可以容納套管之穿孔，且絕緣體被設置於焊嘴與通電接觸部之間；環繞絕緣體之環被設置於預先所確定的與通電接觸部相距一定距離之位置；手柄



五、發明說明 (8)

具有可容納絕緣體之孔，且此手柄被設置於上述環與通電接觸部之間；而且，套管之通電接觸部被插入接線器之插孔時，絕緣體及手柄就與接線器相接合。

在上述的管式烙鐵中，上述環具有熱感應性，可表示管式烙鐵的溫度；而且，手柄可拆裝於上述絕緣體。

此外，本發明之管式烙鐵更可以採用以下結構，包括套管及手柄，其中上述套管具有尾端部及頂端部，尾端部與接線器相連接，頂端部與焊嘴相連接；上述手柄，具有一個穿孔，上述套管以第一位置為界可拆裝於手柄之位於套管的尾端部與頂端部之間的穿孔。

在上述之管式烙鐵中，上述手柄之穿孔的剖面可與套管之剖面大致相同，由此套管可被穩固地固定於手柄之穿孔中；上述套管之剖面可呈圓形；上述套管可至少有一部分不與手柄穿孔之內壁接觸，以在套管與手柄之間形成一個空氣通道；上述手柄之穿孔內可設置齒，上述套管可在預先所確定之位置設置可容納上述齒之凹槽，當套管被插進手柄之穿孔時，上述齒與凹槽相互齧合，而套管就可在第一位置即被可拆裝地固定在與手柄相關之位置；上述套管還可在沿套管軸方向所既定之位置設置一個環，而包括後部及前部之上述手柄可在其前部設置容納套管上之環的孔。

本發明之裝配管式烙鐵的方法包括將套管插進絕緣體內部之穿孔，使絕緣體位於套管之尾端部（具有通電接觸區域）與頂端部之間之步驟；將絕緣體插進手柄之穿孔，



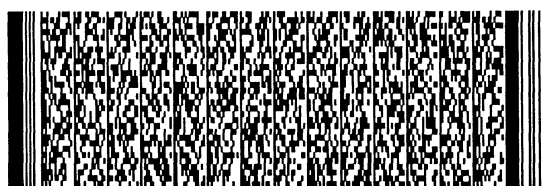
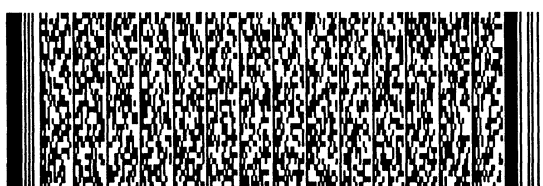
五、發明說明 (9)

使手柄位於套管之尾端部與頂端部之間之步驟；將套管之尾端部與接線器連接通電之步驟；將焊嘴與套管之頂端部予以連接之步驟。

上述裝配管式烙鐵之方法還可以包括將絕緣體插進一個環中之步驟，其中該環設置於預先所確定的與絕緣體尾端部相距一定距離之位置，且絕緣體之尾端部與套管之尾端部相鄰接；和／或在套管上設置可容納絕緣體穿孔內之齒的凹槽，使套管在套管上所既定之位置能被可拆裝地固定之步驟；和／或以改變環之顏色來表示焊嘴之大致溫度之步驟；和／或釋放手柄上之靜電的步驟；和／或替換手柄以適合於各位用戶之步驟。

在上述裝配管式烙鐵之方法中，上述手柄之長度可基本上與預先所確定之絕緣體的環與尾端部之間的距離長度保持一致；上述手柄可設置於環與絕緣體之尾端部之間；可在上述插孔中設置與套管之通電接觸區域進行通電連接之通電接觸指針；每個絕緣體及手柄都可具有尾端部，其中絕緣體之尾端部與手柄之尾端部相互對齊；此外，當套管之尾端部被完全插進接線器之插孔中時，絕緣體之尾端部及手柄之尾端部就與接線器相連接。

本發明之以替換管式烙鐵之手柄來適應各位用戶之方法包括選擇適合第一位用戶之手柄的步驟；將套管插進此第一手柄之穿孔，使第一手柄可拆裝地設置於套管之尾端部與頂端部之間之步驟；將套管之尾端部與接線器進行通電連接之步驟；將焊嘴與套管之頂端部予以連接之步驟。



五、發明說明 (10)

在上述以替換管式烙鐵之手柄來適應各位用戶之方法中，如果套管上已插有手柄，可將此手柄除去，而後裝上所用手柄；另外可以在套管與第一手柄之間設置絕緣體；而且還可以將套管之尾端部穿插進設置於第一手柄內之穿孔，並在沿套管軸方向所既定之位置制動第一手柄。

在上述以替換管式烙鐵之手柄來適應各位用戶之方法中還可包括先除去第一個手柄，而後為第二位用戶選擇手柄，再將套管插進第二用戶之手柄穿孔，使第二手柄位於套管尾端部與頂端部之間之步驟。



圖式簡單說明

圖1係表示由本發明之一個實施例所裝配成之烙鐵的示意圖。

圖2係表示圖1中之烙鐵被分解後之示意圖。

圖3係表示使用本發明之一個實施例而被分解之烙鐵的示意圖。

圖4係接線器之一個實施例的示意圖。

圖5係接線器之另一個實施例的示意圖。

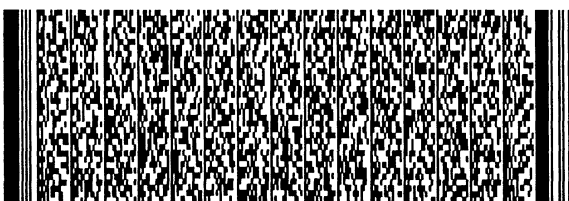
圖6係本發明之一個實施例的示意圖。

圖6B係圖6A所示之本發明實施例的剖面圖。

圖7係圖6A所示之套管及手柄與類似於圖1所示之接線器相連接之示意圖。

符號說明

10	烙鐵管(管殼)	12	套管
14	絕緣體	16	手柄
18	接線器	20	頂端部
22	尾端部	24	接線器尾部
26	通電接觸區域	28	焊嘴
30	電熱元件	32	凹口
34	穿孔	36	齒
38	外環	40	穿孔
42	插孔	44	通電接觸指針
46	軟線	48	插頭
50	齒		

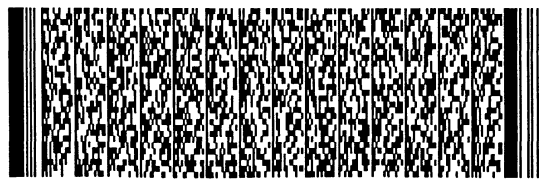
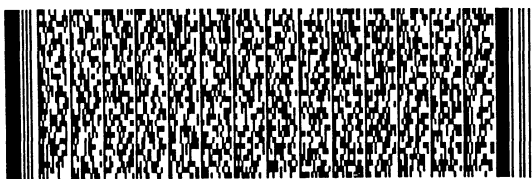


四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有可拆裝替換手柄之管式烙鐵)

本發明可允許用戶選擇使用一種順適自己手感之手柄，也可以用為適用於烙鐵之管殼而設計之可替換手柄來替換上述手柄。本發明還具備下述優點，其一，用戶可根據需要、形狀、尺寸、顏色及材料來選擇屬於自己之手柄。其二，由於每位用戶都具備屬於自己之手柄，所以可大大緩解衛生問題。其三，由於可替換手柄能夠拆裝，因而只需替換手柄而無需替換整個烙鐵，從而達到節省成本費用之效果。

英文發明摘要 (發明之名稱：CARTRIDGE TYPE SOLDERING IRON WITH A RELEASABLE AND REPLACEABLE HANDLE)

The present invention allows a user to select a handle that is ergonomically friendly to a user's hand and replace it with the replaceable handle that is designed to fit over a soldering iron rod. There are a number of advantages to the present invention. One of the advantages is that a user can choose an individual handle with the desired shape, size, color, and material. Another advantage is that since each user has an individual handle, hygiene problems may be minimized. Still another



四、中文發明摘要 (發明之名稱：具有可拆裝替換手柄之管式烙鐵)

英文發明摘要 (發明之名稱：CARTRIDGE TYPE SOLDERING IRON WITH A RELEASABLE AND REPLACEABLE HANDLE)

advantage is the cost savings because as the replaceable handle wears out, only the handle needs to be replaced rather than the whole soldering iron.



六、申請專利範圍

1. 一種可組裝之管式烙鐵，包括：

套管，具有尾端部及頂端部，上述尾端部與接線器相連接，上述頂端部與焊嘴相連接；及

手柄，具有呈軸向延伸之穿孔，且此穿孔之尺寸大小與上述套管之局部相吻合。

2. 如申請專利範圍第1項之管式烙鐵，還包括：

絕緣體，位於套管與手柄之間。

3. 如申請專利範圍第1項之管式烙鐵，其中，上述套管之尾端部與具有通電接觸區域之接線器的尾端相連接。

4. 如申請專利範圍第3項之管式烙鐵，其中，上述接線器包括一個帶有通電接觸指針之插孔，此通電接觸指針與上述管式烙鐵之接線器尾端之通電接觸區域相連接。

5. 如申請專利範圍第3項之管式烙鐵，還包括：

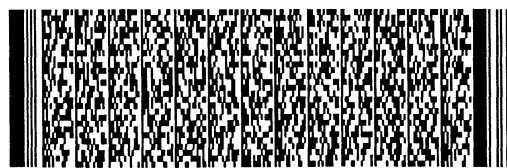
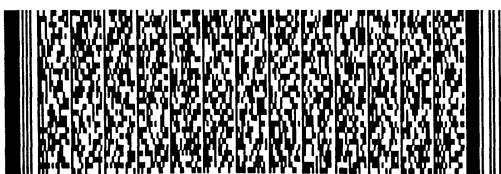
電熱元件，設置於套管內，與接線器末端之通電接觸區域相連接，並將電轉變成熱，藉此向焊嘴提供熱量。

6. 如申請專利範圍第1項之管式烙鐵，其中，上述絕緣體包括尾端部及頂端部，並且絕緣體之尾端部鄰接於套管之尾端部；

上述絕緣體在預先所確定的與絕緣體尾端部相距一定距離之位置設有一個環。

7. 如申請專利範圍第1項之管式烙鐵，其中，手柄之長度基本上與預先所確定之絕緣體的環與尾端部之間之距離長度一致。

8. 如申請專利範圍第1項之管式烙鐵，其中，手柄設



六、申請專利範圍

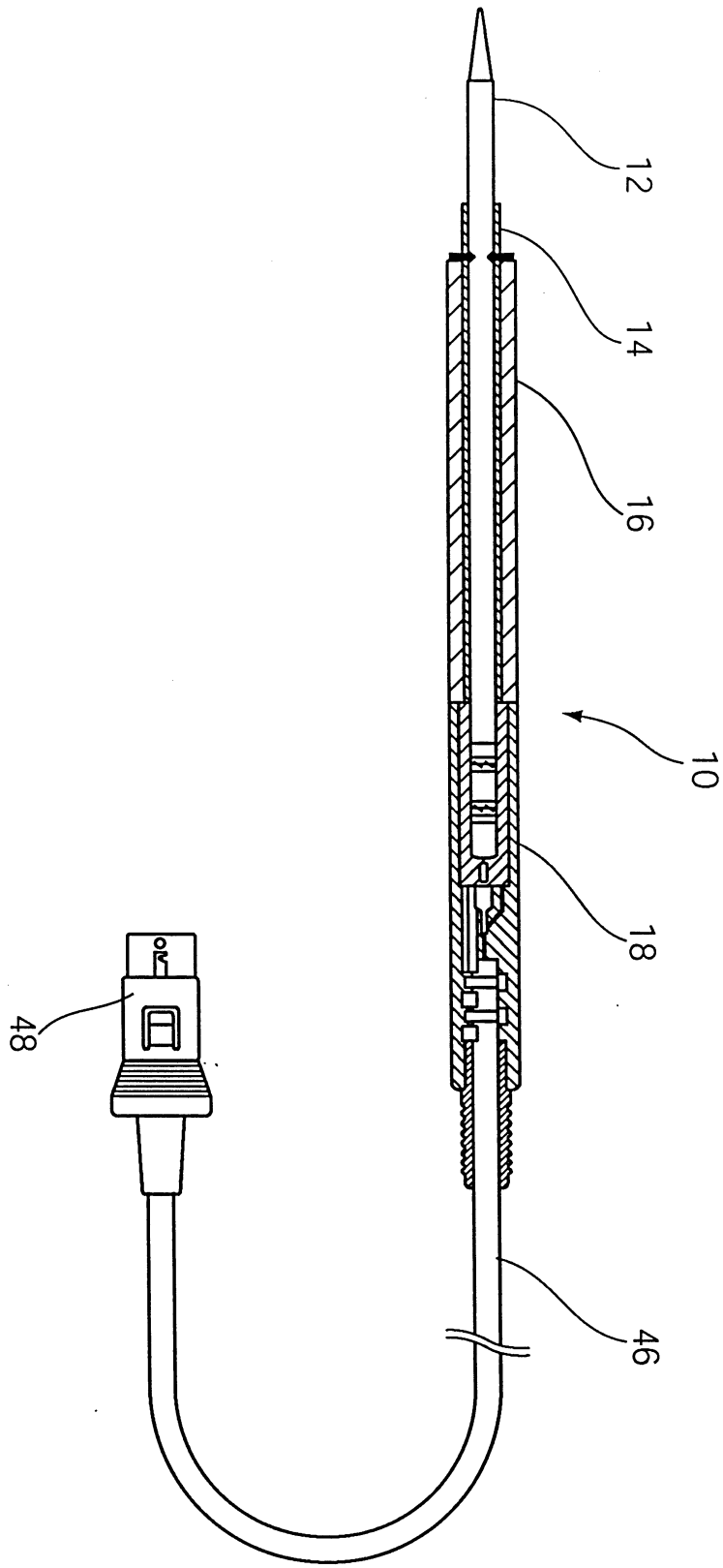
置於絕緣體之環與尾端部之間。

9. 如申請專利範圍第1項之管式烙鐵，其中，上述套管在沿套管軸方向所既定之位置設置有一個環；

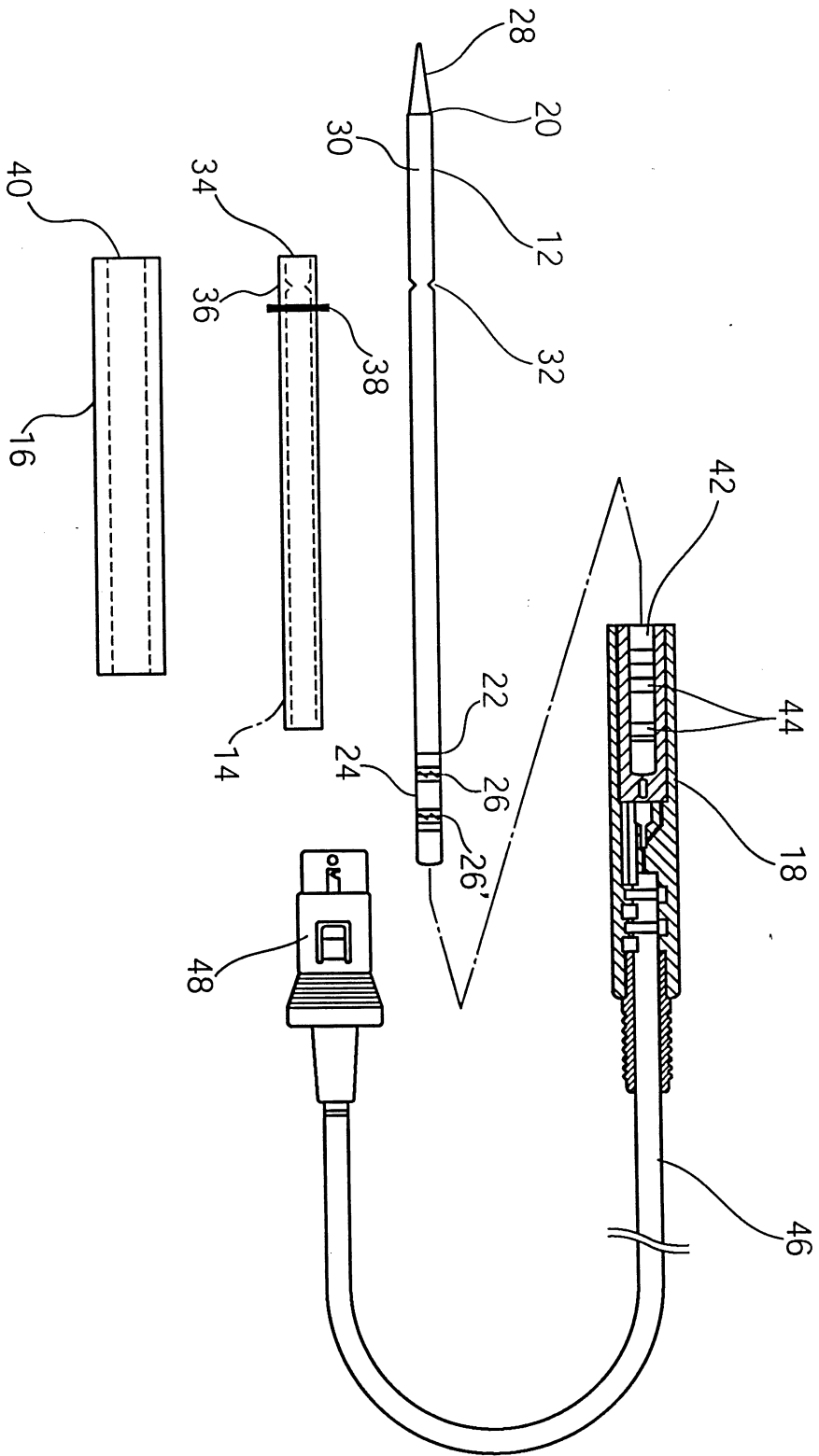
手柄包括後部及前部；

其中，上述前部設置一孔，可容納套管上之環。

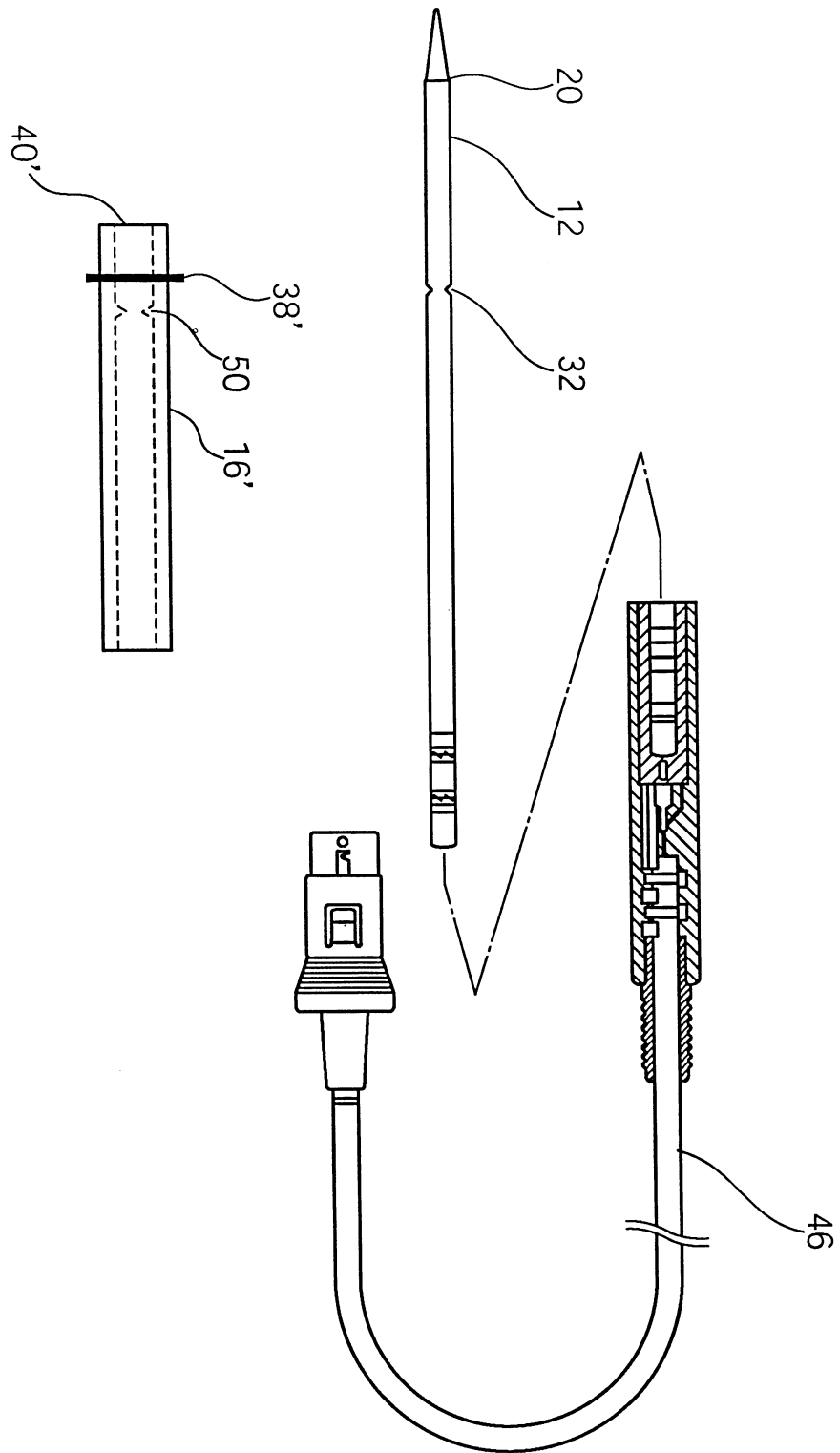




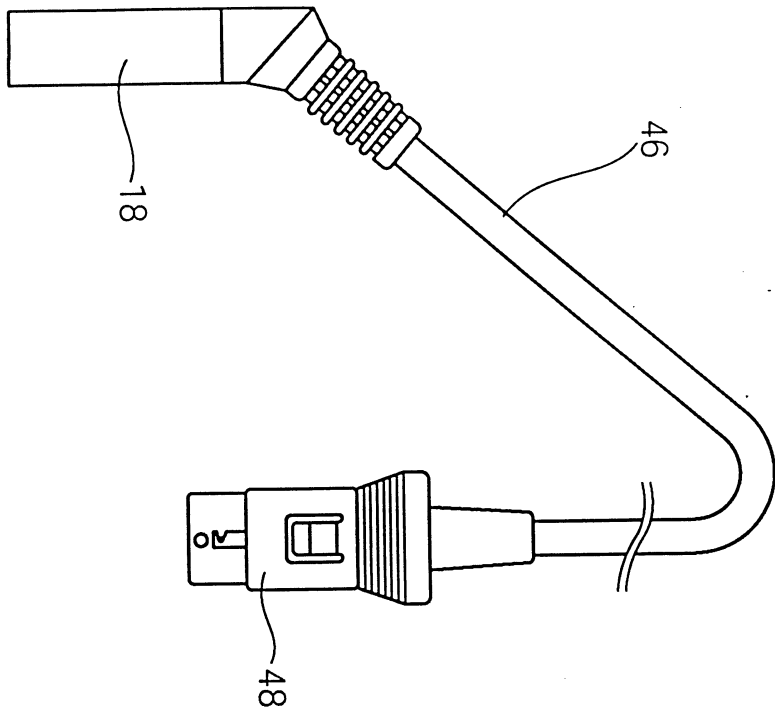
第 1 圖



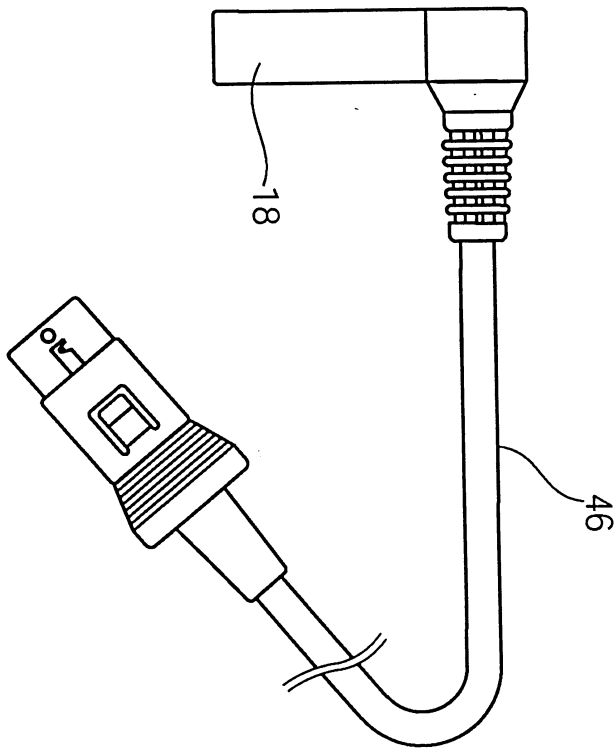
第2圖



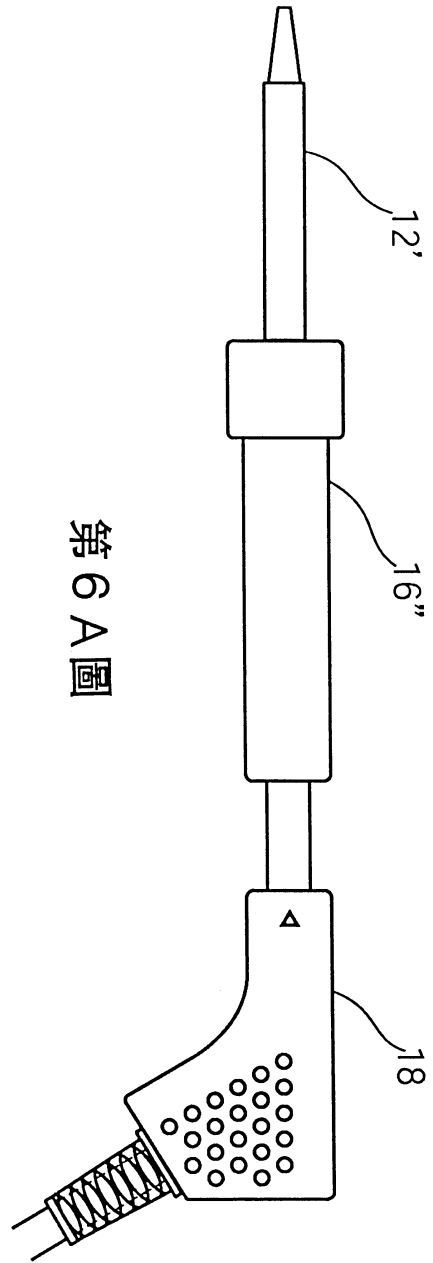
第 3 圖



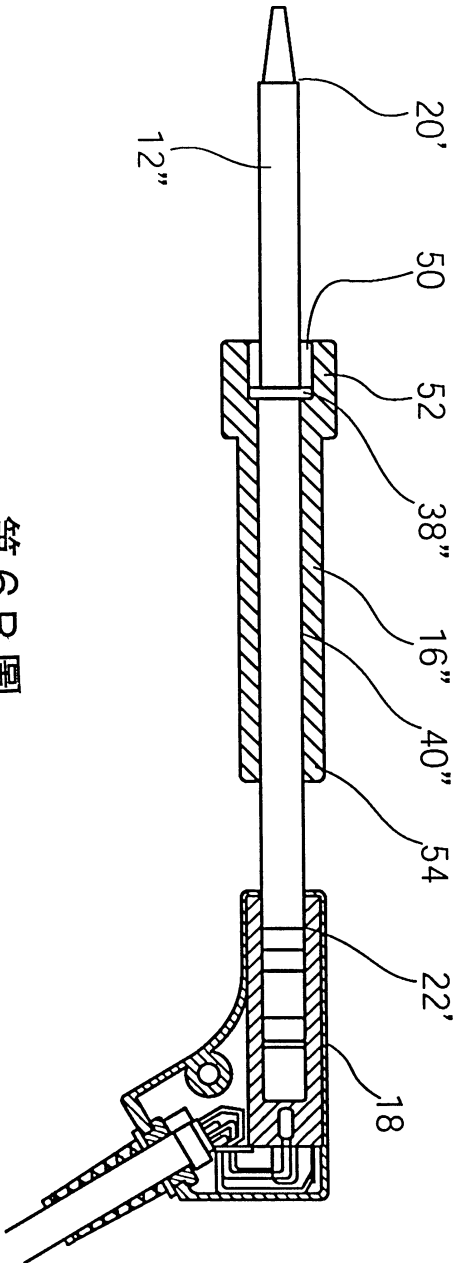
第4圖



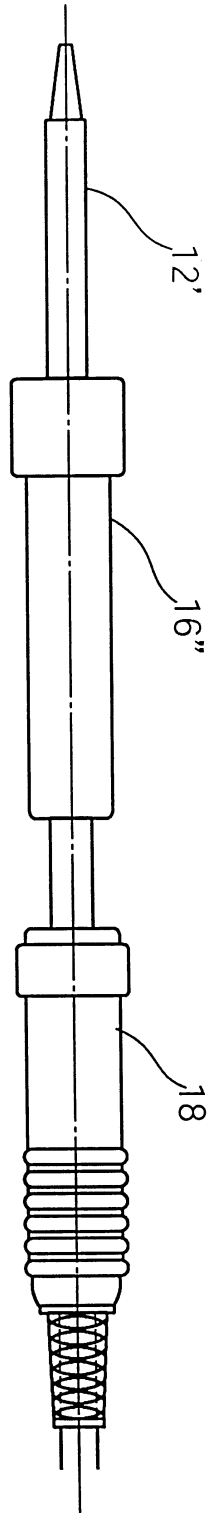
第5圖



第 6 A 圖



第 6 B 圖



第7圖