

發明專利說明書

200529993

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：93131393

※ 申請日期：97-10-15

※IPC 分類：B25F 1/04

B26B 11/00

一、發明名稱：(中文/英文)

袖珍工具

POCKET TOOL

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

瑞士商維克多娜斯公司

VICTORINOX AG

代表人：(中文/英文)

卡爾 艾森勒

ELSENER, CARL

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞士伊貝齊-史威茲市史齊麥奇路57號

SCHMIEDGASSE 57, CH 6438 IBACH, SWITZERLAND

國 籍：(中文/英文)

瑞士 SWITZERLAND

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

卡爾 艾森勒

ELSENER, CARL

國 籍：(中文/英文)

瑞士 SWITZERLAND

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 奧地利；2003年10月17日；A 1650/2003

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種如請求項1及44之緒言部分中所界定之袖珍工具。此外，本發明係關於一種如請求項116之緒言部分中所界定的功能組件。

【先前技術】

自 WO 01/39629 A1及CH 686 173 A5中已知呈袖珍刀或板狀工具卡形式之袖珍工具的不同設計。此等工具包含一具有至少一接收區之外殼及若干功能組件，該等功能組件可自該接收區內之一儲存位置移動至接收區外之一工作位置。一方面，此等功能組件舉例而言可由諸如一把剪刀、一刀子、一螺絲起子及其類似物之工具所構成；且另一方面，其可由舉例而言諸如牙籤、鉗子或清潔針之用具所構成。此等已知袖珍工具之功能性已被伸展因為外殼內已配置了經電池緩衝之隨機存取記憶體(RAM)主記憶體或唯讀記憶體(ROM)記憶體。對該等記憶體加以配置使其局部地固定於袖珍刀中。可將程式或資料儲存於此等記憶體中及自此等記憶體恢復程式或資料。主記憶體亦被稱為所謂之揮發性儲存器，因為其必須被供給所需電壓，所以即使將電源電壓斷開其仍將不會丟失記憶體內容。在外殼內配置所需電池導致了該袖珍工具大小被整體放大，或外部尺寸相對沒有改變但僅可將少數功能組件配置於外殼中。

若將該記憶體設計為ROM記憶體，則僅可自該記憶體讀出資料；然而，不能將資料寫入記憶體中，此意謂使用者

可專門利用由袖珍工具之製造者預設之資料或程式，此高度限制了此袖珍工具之應用領域。

此外，自 WO 99/56918 A1 已知一種多功能工具，其具有用於至少一物理量之至少一量測、輸入及顯示裝置，該裝置配置於工具中或其上。就此而論，該顯示裝置可由用於物理量之視覺輸出的 LCD 顯示器所構成。可藉由電池及/或太陽能電池將電流供給該量測及顯示裝置。此外，在工具中或工具上可提供一介面以便輸入用於量測及顯示裝置之資料及自量測及顯示裝置傳輸資料。為了將量測及/或輸入值轉換為電訊號，可提供一用於將電訊號轉換為標準物理單位之轉換器或微處理器。

此多功能工具實務上的確伸展了袖珍刀或手動工具之功能性；然而，功能之範疇僅限於處理可偵測之經量測的物理值。

通常發現自先前技術已知的袖珍工具缺乏關於處理數位資料及將其以使用者可偵測之形式輸出之能力，所以存在對額外伸展袖珍工具之功能範疇而同時以普通方式保持使用者所習慣之功能範疇的需要，此等功能藉由功能工具或諸如(舉例而言)螺絲起子、刀子、剪刀之組件及諸如(舉例而言)牙籤等之用具達成。

【發明內容】

本發明係基於以下問題：伸展袖珍工具之應用範圍而不會藉此影響該袖珍工具本身之尺寸。本發明之一局部問題在於擴大功能之範疇及該袖珍工具關於其處理數位資料之

能力的應用範圍，目標為藉由工具及用具之可用性保持機械功能性。

藉由請求項1之特徵條款中所界定之特點解決了本發明之問題。由該等特點產生之益處包括：可將呈電子模塊形式之第二功能組件為了其應用而移動至袖珍工具之接收範圍外之一位置，從而以此方式達成高級可存取性對介面而言尤為如此。在非揮發性儲存器中，可寫入並讀出資料及程式，該資料可為例如本文資料或作為視訊及語言資訊及其類似物之資料，該等程式可為例如應用程式及其類似物，藉以非揮發性儲存器之特徵與已知揮發性主記憶體之特徵相反，其中既可讀進又可寫出資料及程式，其中可省去電能供應且可將另外所需之用於收納例如外殼內電池之空間體積用作額外儲存空間或用於額外工具。以此方式可顯著提昇袖珍工具之功能性及尤其是記憶體能力或作為工具之應用範圍而大體上不會增加其外部尺寸。將可釋放之鎖定裝置配置於功能組件與外殼之間亦有利，例如因為其最大可能程度地排除了該功能組件自其儲存位置之任何無意移除。第二功能組件之支撐殼與袖珍工具之外殼之間的縱向導引器或樞軸安裝台實現了第二功能組件相對於接收區或配置於外殼內之一支承軸的平滑移動。

根據請求項2及47之實施例在以下方面有利：一方面，將記憶體及控制電路及/或至少一周邊裝置配置於支撐殼內，其在所有側上被封閉且因此被保護而不受舉例而言諸如濕氣、灰塵及其類似物之環境影響；另一方面，該支撐

殼具有較高之機械穩定性且對壓應力不敏感。該介面表示記憶體與一外部EDP系統之間的鏈路。

可根據請求項3及48來保持先前技術中已知之袖珍工具的標準化長度。

在請求項4、5、49及50中詳細說明了第二功能組件之有益序列活動。

根據請求項6、7、51及52之本發明的其它開發在以下方面有利：形成電子模塊之第二功能組件在其工作位置現已完全與外殼分離，且可獨立於外殼而使用。特別是空中航線交通中日益嚴格之安全條例禁止乘客在飛機客艙中使用袖珍工具，特別是具有刀片或剪刀及其類似物之袖珍工具。由於現在若有必要可經由樞軸安裝台之耦接裝置而將電子模塊與外殼分離，所以可將帶有工具之外殼收納於旅客之行李中，而使用者在客艙中可將電子模塊隨身攜帶。

根據請求項8之設計在以下方面有益：首先，存在於外殼中之支承軸現在形成了耦接器之第二組件；且不需在外殼中配置額外結構組件，而該等額外結構組件又將導致袖珍工具之外部尺寸更大。

根據如請求項9及10中所界定之本發明之其它開發，由一可樞轉地安裝於外殼中之支承軸上的配接器形成耦接器之第二組件，此意謂可將電子模塊以特別簡單之方式與配接器耦接或自配接器解開。

如請求項11、12、53及54中所界定之實施例同樣在以下方面有益：首先，存在於袖珍工具之基本結構中的側壁及/

或間壁充當縱向導引器。就此而論，可將電子模塊插入接收區中(其中在平行於袖珍工具之縱向軸延伸的方向上介面首先面朝接收區)且以導引之方式在相反之方向上將其自接收區拉出。接收區形成於相互面對之兩個側壁之間，或形成於袖珍刀之一側壁與一間壁之間，或形成於相互鄰近放置之兩個間壁之間，從而使工具卡之底板及蓋板保持相互間隔。

根據請求項13至18及請求項55至60之實施例同樣提供了一特殊優點：在其儲存位置可經由鎖定裝置將電子模塊鎖定於接收區內，此確保其被固定而免於曝露以致振動。在第一設計變化中，藉由插塞或棘爪或搭扣元件或可相互嚙合之摩擦錨夾的元件形成該鎖定裝置。根據呈袖珍刀形式之袖珍工具的設計，將插塞或棘爪或搭扣元件配置於外殼中兩個鄰近側之兩個側表面中至少一側表面上及/或相互面對之間壁上及配置於支撐殼上寬側及/或窄側上之至少一側壁上。根據該工具卡，將插塞或棘爪或搭扣元件配置於外殼中相互面對之底板及蓋板之至少一內側表面上，及/或配置於相互鄰近放置之至少一間壁上，及配置於支撐殼上寬側及/或窄側上之至少一側壁上。

在請求項19至22及請求項61至64中詳細說明了該袖珍工具外殼之不同的有利實施例。在該袖珍工具之一較佳實施例中，將電子模塊之支撐殼可樞轉地安裝於配置在外殼中之支承軸上，使其環繞垂直於其寬側壁延伸之一軸線旋轉，使得在平行寬側壁之間量測到的寬度能判定袖珍工具

之總寬度，且電子模塊之支撐殼之高度大體上對應於袖珍工具之標準總高度。然而，就此而論應注意：該電子模塊之支撐殼之寬度僅對應於該高度之約一半，且特定言之達到5與9 mm之間，例如達到7.5 mm。此允許個別工具及電子模塊可特別地依人體工程學以一舒適之方式由人手操縱及致動。此外，利用連接插腳來連接個別側壁及(若必要)間壁實質程度地簡化了袖珍工具之整體組裝，該等間壁在任何情況中首先用作支承軸以用於支撐該等工具及電子模塊。

根據請求項23及65之實施例同樣在以下方面有益：一方面，其現在允許以施加較低的力將電子模塊自第二耦接組件解開，及另一方面，藉由第一耦接組件自動鎖定於第二耦接組件之一支撐表面上而將電子模塊與第二耦接組件耦接。在與力量消耗有關之棘爪臂中以一較佳方式最優化該彈簧力。

根據請求項24及66之設計同樣在以下方面有利：最大程度地排除了在運輸袖珍工具時電子模塊自其儲存位置之任何無意識旋轉，且可將電子模塊之棘爪臂中之彈簧力及因此用於將電子模塊與外殼耦接及自外殼解開電子模塊所消耗之力保持地較低，因為當電子模塊在其儲存位置時，經由制動於支承軸上之夾鉗臂調整了相互支撐之耦接組件之間的恆定保持力。僅當將支承軸自夾鉗臂上之凹區提昇並移動經過該棘爪向上至圓弧形滾道時可再次解除該保持力，該圓弧形滾道之半徑對應於該電子模塊支撐殼之旋轉半徑。

然而，根據請求項25至37及請求項67至79之實施例同樣提供了以下優點：在運輸袖珍工具時可藉由封閉蓋儲存電子模塊之介面，且因此保護其不受舉例而言諸如汙物、飛濺的水及其類似物以及來自機械應力之有害環境影響。在一較佳實施例中，可在袖珍工具之縱向軸線方向上於封閉蓋之打開與封閉位置之間軸向調整該封閉蓋，且可使其相對於外殼旋轉。該經旋轉安裝之封閉蓋具有第二端壁元件，其在窄側上具有一支撐表面以用於介面之第一壁，隨著調整封閉蓋自封閉位置至打開位置的移動，經由該第二端壁元件可同時將該電子模塊自其儲存位置旋轉至一界定之移除位置。以此方式可省略電子模塊上之額外手動元件。經由封閉蓋與外殼之間的鎖定裝置可靠地防止了封閉蓋及因此電子模塊之任何無意識的向外旋轉。在另一實施例中，封閉蓋可由袖珍工具外殼之一局部區域所構成，此減少了個別構造組件之數目且為袖珍工具提供了一緊密構造。

根據請求項38、39、80及81中所界定之實施例，記憶體可由一快閃記憶體卡或一RFID所構成，其以非揮發性之方式儲存資料及/或程式。此等具有可再記錄記憶體表面之非揮發性記憶體係基於半導體技術且以可靠之方式操作。

根據請求項40、41、82及83，在記憶體或控制電路與諸如電腦或周邊裝置(諸如印表機及掃描器及其類似物)之資料處理系統之間藉助於接點而進行資料交換。出於此目的，使用了自先前技術已知的標準USB插塞式連接器或

FireWire™插塞式連接器或對應之連接器套筒，其特徵在於其高資料傳輸速率。

然而最後，如請求項42、43、84、85中所界定，利用一介面經由其來無線傳輸資料或訊號亦是有利的。此等標準化介面在市場中通稱為Bluetooth™及WLAN(無線區域網路)介面。

藉由請求項44之特徵化特點亦獨立解決了本發明之問題。自其獲得之益處主要在於：藉由配置於袖珍工具中並經設計以用於處理數位化媒體資訊之控制電路可顯著地擴大袖珍工具之功能範疇，及使用者可以更多多功能性來應用該袖珍工具。除了通常可用之機械功能性之外，此袖珍工具亦向使用者提供了用於可行動處理數位資訊之電子功能性，藉以該袖珍工具為攜帶型工具並具有小的結構大小。詳言之，提供了一用於處理媒體資料之裝置，該裝置允許複製及/或記錄音訊、視訊及圖片資訊而無需取決於場所。此提供之益處為：使用者無需依賴任何用於數位資訊處理及機械活動之獨立裝置。可獲得使用如由本發明所界定之袖珍工具之有益可能性，例如在其作為媒體複製裝置或多媒體播放機、尤其是作為音訊及/或視訊播放機；作為錄音裝置；作為數位相機；作為由儲存於記憶體中之地圖材料支持之導航裝置等等之應用中。

根據請求項45及46中至少一項之特點，可以一有益之方式以模塊工具之形式經由功能組件來構造該袖珍工具，藉以可自袖珍工具之外殼釋放的個別功能組件，若有必要，

形成了包含控制電路及/或至少一周邊裝置之功能單元及電路的組件。此允許稍後改裝用於伸展或改變袖珍工具之中間及控制功能之範疇的個別功能組件及根據需要交換個別功能組件。

由請求項86中界定之特點詳細說明了其它設計變化。吾人發現，利用由一儲存元件形成之周邊裝置係有益的，因為可將該儲存元件整合於電子模塊中，及可一直隨身攜帶具有該儲存元件之電子模塊且其可在袖珍工具之外殼中使用而不取決於任何場所。利用由資料介面所構成之周邊裝置係有利的，因為：其允許連結固定及與袖珍工具相比其具有大型的大容量儲存單元及控制電路。

由於根據請求項87至89中至少一項之特點，可有效使用如先前技術中已知之電腦結構。此電腦結構可以結構上緊密之方式收納於袖珍工具中，且其控制功能極其靈活且可由控制構件適應性地判定。

請求項90中界定了控制構件之一有利實施例，藉以形成為軟體之控制邏輯允許控制電路之控制指令序列自由程式化，且為了改變控制指令序列可以一簡單方式伸展或交換或更新軟體，藉以可保持袖珍工具中之硬體結構相同而不會發生任何改變。

吾人亦發現，如請求項91中詳細說明之設計變化係有益的。根據該變化，控制電路可容納於一具有非揮發性唯讀記憶體尤其是ROM記憶體之額外儲存元件中，或可將一固定儲存空間指派給第一儲存元件中之控制電路。在此固定

儲存區中，以較佳不可變之初始程式裝入程序尤其是以所謂韌體之形式儲存該控制邏輯。因此使用者不可直接改變控制電路之控制功能，且可防止使用者進行該控制邏輯之任何未經授權之操作及因此減少控制邏輯中產生功能誤差之風險。然而，由製造者或由服務人員或由使用者個人經由額外措施(例如藉由調入與控制電路通訊連接之外部經電腦操作之更新軟體)可消除該儲存元件及以軟體更新之形式儲存新的控制邏輯。

根據請求項92及93中詳細說明之益處，可有利地節省儲存元件中之儲存空間，且可以未壓縮形式儲存具有整體長得多的重放或運行時間之媒體資訊。此外，利用袖珍工具經由控制電路可首次播放或處理先前技術中建立之格式，諸如MP3及WMA。

藉由請求項94中特徵化之訊號及/或資料匯流排，可在配置於不同位置或袖珍工具之不同功能組件之周邊裝置及/或控制電路之間傳輸能量及/或資料。

由於請求項95中所界定之特點，可不管模塊構造如何而在袖珍工具外殼中之其操作或接收位置中在個別、結構上獨立之功能組件之間交換訊號。

請求項96中詳細說明了用於經由接觸元件連接不同電子模塊或功能組件之匯流排介面的一有利設計變化。

請求項97中詳細說明了另一設計變化，其在以下方面有用：可將正常存在於袖珍工具中以用於形成外殼之鉚接插腳同時作為用以傳輸訊號之元件使用，使得不需要用到或

僅在有限範圍內用到用於訊號及/或資料匯流排之分離線。

根據請求項98至100中至少一項之特點在以下方面有益：其可經由輸入及/或輸出介面將藉由控制電路計算及傳輸之訊號以可被此等已知裝置理解及處理之形式輸出至終端設備，諸如如自先前技術已知之音訊及/或視訊輸出裝置，尤其是輸出至外部揚聲器或視訊螢幕或影像投影儀。此外，必要時亦可將類比輸入訊號經由輸入及/或輸出介面自例如麥克風或攝影機或照相機之記錄裝置傳輸至控制電路，藉以使類比輸入訊號轉換為數位資料記錄且儲存於記憶體中。可將訊號放大器及類比/數位轉換器(ADC)及數位/類比轉換器(DAC)等額外指派給輸入及/或輸出介面。

此外，根據請求項101至103中至少一項之特點在以下方面有益：可藉由聲音及/或視覺輸入及/或輸出裝置經由袖珍工具以就內容而言可被使用者理解之形式輸出媒體資訊，而無需外部設備附件。舉例而言，可經由被整合於袖珍工具中之輸入及/或輸出介面以圖形及/或聲學之形式輸出及記錄媒體資訊，且將此資訊以數位形式儲存於儲存元件中。此外，輸入及/或輸出裝置可充當用於控制電路之各種參數或處理模式之狀態指示器。

請求項104至107各自詳細說明了袖珍工具之有利設計變化：利用該等變化，可以簡單用於使用者之方式用參數表示該控制電路。特別直觀且使用者友好之控制經由分配予控制裝置之使用者表面而變得可行，且藉用電子位置偵測系統尤其是觸控螢幕，可提供控制電路、顯示器及控制裝

置之特別緊密結構，該結構僅具有少數個別組件。

請求項108至110各自詳細說明了袖珍工具之有用的例示性實施例，其提供了該控制電路功能之簡單可控性及可調整性。

根據請求項111之特點詳細說明了一周邊裝置之另一有用實施例，藉以由於一由一根據請求項112之自給自足能量儲存裝置所構成之供能裝置，該袖珍工具在行動性方面不受限制且可大體上不取決於任何場所而操作該控制電路，此係特別有利的。就此而論，可使用特定言之化電能量儲存構件及特別是可再充電電池，舉例而言，諸如鋰離子或鋰聚合物蓄電池或一次性電池。

此外，根據請求項113之設計變化在以下方面有益：由於袖珍工具中提供了呈電導體之形式的功能系統，所以該袖珍工具不需要其自身的能量儲存構件，因為已經由該等電導體將電能供應給控制電路及周邊裝置，或者配置於袖珍工具中之能量儲存構件可經由該等電導體再充電。

請求項114及115各自詳細說明了用於配置控制電路及至少一周邊裝置之有利的設計變化。

如由本發明所界定之對問題的另一獨立解決方法係關於如請求項116之特徵條款中詳細說明之功能組件。自其獲得之益處主要在於以下事實：該功能組件之用於連接至其它耦接組件之第一耦接組件同時包含軸承組件，其形成一被可樞轉地安裝之軸承部位。旋轉出袖珍工具外殼中之接收區的功能組件之能力因此經由該第一耦接組件而得以提

供，且該功能組件可在其旋轉出條件下自袖珍工具之外殼釋放。

【實施方式】

共同描述之圖1至15展示了如由本發明所界定之袖珍工具之第一設計變化。根據該變化，該袖珍工具由袖珍刀1所構成，其包含外殼2，該外殼2具有寬度3及以相對於寬度成直角而量測的長度4。外殼2包含一例如由金屬製成之接收體5及兩個蓋板8，其中接收體5具有兩個外部側壁6，即所謂的彼此相對放置之外板；該等兩個蓋板8緊固於側壁6之相互遠離面對的外側表面7上。該等蓋板8由例如不透明或透明塑膠所構成。在所展示之例示性實施例中，將間壁9或所謂之中心板配置於兩個外側壁6之間，且用於接收不同功能組件11之兩個接收區10形成於兩個側壁6與間壁9之間，該等接收區經配置以藉由該中心板而彼此部分分離。兩個接收區各自分別受到側壁6及間壁9的至少部分限制，且以至少部分地相互分離之方式配置於若干至少部分地相互相鄰放置之平面內；且其以平行於外側壁6之側表面7延伸以及在袖珍刀1之前側末端區域12與13之間延伸，其中該等末端區域彼此相對。如圖1中所示，每一接收區10較佳地收納兩個功能組件11。

並沒有更詳細地展示蓋板8包含凹陷配置於該等板之面對側表面7的內側上的孔。提供了該等孔以接收支承軸14a至15b之前端，尤其是為鉚接插腳，其展示於例如圖6及9中。蓋板8藉由壓配合而緊固於袖珍刀1之外側壁6上。待插

入該等孔中之支承軸14a至15b分別連接個別側壁6及間壁9，以及相互配置於該等壁之間的功能組件11。將功能組件11可樞轉地安裝於支承軸14a至15b上。較佳地，將兩個支承軸14a,b及15a,b配置於袖珍刀之各個末端區域12、13中，其中該等兩個支承軸14a,b及15a,b中之一支承軸被配置於另一支承軸之頂部且垂直於側表面7而延伸。一支承軸被配置於另一支承軸頂部之支承軸14a,b及15a,b之中心軸線一致延伸且相互對準。外殼2包含支承軸14a、14b、15a、15b。

將該等功能組件11之一設計為電子模塊19之形式，將其可樞轉地安裝於被配置於正面第一末端區域12中的第一支承軸14a上，且該電子模塊19分別在第一接收區10中之外側壁6與間壁9之間。該電子模塊19係適於較佳地被樞轉高達 180° ，自例如圖1及2中所示之位於接收區10或接收體5之內的儲存位置樞轉至例如圖3及4中所示之接收區10或接收體5之外的工作位置。

將另一功能組件11設計成一把剪刀16之形式，將其可樞轉地安裝於被配置於正面第一末端區域12中之第二支承軸14b上，且該把剪刀16同樣分別配置於第一接收區10中之外側壁6與間壁9之間。藉由一未圖示之彈簧而被彈性加載之該功能組件11係適於較佳地被樞轉 90° 或 180° ，自例如圖1及2中所示之接收區10或接收體5之內的儲存位置樞轉至例如圖3及4中所示之接收區10或接收體5之外的工作位置。

兩個額外功能組件11係由刀子17及銼刀18所構成，其均可樞轉地安裝於被配置於正面第二末端區域13中之第一支

承軸15a上，且其分別配置於第二接收區10中之外側壁6與間壁9之間。在未圖示之彈簧的負載下，該等功能組件11各自適於自例如圖1及2中所示之接收區內接收體5中之其儲存位置樞轉至例如圖3及4中所示之位於接收區10或接收體5之外的其工作位置，其較佳地旋轉90°或180°。因此，該把剪刀16、刀子17及銼刀18形成了工具。

將下文仍將進一步描述之封閉蓋可樞轉地安裝於被配置於正面上第二末端區域13中之第二支承軸15b上。該封閉蓋同樣分別配置於第一接收區10中之外側壁6與間壁9之間。

此外，個別圖式展示：呈書寫筆20形式之功能組件11被配置於兩個蓋板8中至少一蓋板中。可藉由一在蓋板8中之縱向槽(未詳細圖示)中導引之滑桿21(見圖7)來致動該筆。因此，書寫筆20同樣充當用具。該縱向槽形成於蓋板8之面對側壁6的內側上。可將該滑桿鎖定在其末端位置，在該位置其如例如圖1中所示收回，且亦可將其鎖定在一末端位置，在該位置處其將如譬如圖4中所示地展開。為了其致動，該滑桿具有一自蓋板8之輪廓突出的致動元件22。自先前技術已知且在此申請者之WO 99/07247 A中詳細揭示了此書寫筆及該縱向槽之構造設計以及蓋板8及致動元件22。一方面，功能組件11或用具亦可由牙籤、鉗子或清潔針及其類似物所構成。此外，若如此需要，至少一蓋板8可具有若干縱向槽以用於接收若干用具。

根據如由本發明所界定之一解決方法，其在圖1至18中藉助於不同例示性實施例來表示，將功能組件11設計為具有

介面14及一記憶體之電子模塊19之形式，該模塊具有一長方形支撐殼25。該支撐殼25在寬側上包含兩個側壁26，該等兩個側壁26彼此相對且在其之間具有一間距，且該支撐殼25在窄側上包含以與該等壁26成直角而延伸之側壁27及28。

圖10中之放大代表圖展示了樞軸軸承29被配置於電子模塊19或支撐殼25與袖珍刀1之外殼2之間，該軸承又裝備有耦接裝置30。該耦接裝置30包含兩個耦接組件31、32，其可相互嚙合及自彼此釋放，藉以使第一耦接組件31配置於正面第一窄側壁28中，且使第二耦接組件32配置於或鉸接在袖珍刀1之外殼2上。在本實施例中，第二耦接組件32係由袖珍刀1之第一末端區域12中之第一支承軸14a所構成。被配置於支撐殼25之正面第一末端區域中之第一耦接組件31形成了軸34，其相對於支撐殼25之縱向中心軸線33偏移配置，該軸34垂直於側壁6之側表面7或垂直於寬側壁26而延伸。利用其第一末端區域，因此得以將電子模塊19之支撐殼25可樞轉地安裝至第一支承軸14a上且該支撐殼25包含第一耦接組件31。

第一耦接組件31包含一部分彈性可拆開且如懸臂似地自由伸展於正面第一窄側壁28上之棘爪臂35及軸承組件36，該軸承組件36與棘爪臂35相比較具有剛性。該棘爪臂35係由棘爪或搭扣元件所構成且係由兩個相互接界之臂區段組成。第一臂區段直接與軸承組件36毗鄰，且與第一臂區段連接之第二臂區段在與第一臂區段之方向相反之方向上延

伸。利用彈簧或由棘爪臂35之彈性預設之固定力將棘爪臂35之自由端(特定言之為第二臂區段)壓在或支撐於第二耦接組件32之軸承表面39上，而經由一近似為半殼狀或裂開的軸承杯37而在第二耦接組件32上導引軸承組件36，該軸承杯37與第二耦接組件32同軸配置。軸承組件36或裂開的軸承杯37形成一軸承表面38，其適於至少由若干區段補充第二耦接組件32之軸承表面39。棘爪臂35在其自由端之方向上被有效地逐漸變細。利用啮合在第二耦接組件32之軸承表面39上的棘爪臂35，電子模塊19能夠可靠地相對外殼2樞轉。

此外，圖10展示了電子模塊19之支撐殼25額外裝備有一如懸臂似地自由伸展於正面第一窄側壁28上之稍稍可撓的夾鉗臂40。該夾鉗臂在與第一耦接組件31側面相對之方向上相對於支撐殼25之縱向中心軸線33偏移配置。用於接收第二支承軸14b之接收槽41形成於第一耦接組件31與夾鉗臂40之間，該接收槽在約支撐殼25之縱向廣闊區域之方向上延伸。在面對第一耦接組件31之其側面上，夾鉗臂40具備一向接收槽41突出之棘爪前端42，該棘爪前端及配置於外殼2中之支承軸14b，若有必要，共同形成了可釋放之鎖定裝置45。棘爪前端42平行於軸34延伸。夾鉗臂40起始於支撐殼25之正面末端區域且在其縱向廣闊區域之方向上延伸伸展，其具有各自面對支承軸14b之凹區43及圓弧形滾道46。凹區43及滾道46經由棘爪前端42而相互分離，藉以棘爪前端42向滾道46突出。滾道46之半徑48對應於支撐殼25

之旋轉半徑。由於電子模塊19在其儲存位置，所以支承軸14b被鎖定在凹區43上，然而以電子模塊19之預定移除位置（在該位置電子模塊19為了可被手抓住自外輪廓充分突出）開始，支承軸14b靠在滾道46上且能夠在其上滑動。在另一旋轉運動期間，夾鉗臂40與其滾道46一起在支承軸14b上滑動。為了防止支承軸14b自凹區43撬起，支撐殼25額外裝備有一自第一窄側壁28伸出之固定前端47。配置夾鉗臂40提供了以下優點：當運輸袖珍刀1時，或當電子模塊19被完全樞轉至其儲存位置時，及因此當支撐殼25之縱向中心軸線33與袖珍工具之縱向軸線一致延伸時，第一耦接組件31藉由一恆定保持之固定力而壓在第二耦接組件32上，使得避免了電子模塊19自外殼2發生任何無意識之解開。因此，電子模塊19可與袖珍刀1共同以一結構單元之形式可靠運輸。因此，夾鉗臂40亦充當一能保護電子模塊19以免其丟失之構件。

此外，外殼2包含一可樞轉地安裝至被配置於袖珍工具之第二末端區域13中之第二支承軸15b上的封閉蓋50，其特別在圖9及11中進行了詳細描述。第二末端區域13與第一末端區域12相對放置。封閉蓋50被分別配置於彼此平行放置之側壁6與間壁9之間，及其可在圖1及6中所示之封閉位置與藉由圖3及9中實例所示之打開位置之間以及相對於外殼2進行調整，且其特別適合樞轉。電子模塊19或支撐殼25及封閉蓋50被配置於儲存及封閉位置中相同的第一接收區10之內。

如圖 11 中藉由放大代表圖所示，封閉蓋 50 近似為鐮刀狀且包含軸 52，其相對於外殼 2 之縱向軸線 51 偏移配置，且垂直於側表面 7 或寬側壁 26 延伸。此外，封閉蓋 50 裝備有約為軸套狀之樞軸軸承區域 53，其具有垂直於側表面 7 或寬側壁 26 延伸之軸承孔 54，該孔由支承軸 15b 貫穿；以及在面對接收區 10 之內側上裝備有第一擋止表面 55。在如圖 6 中所示之封閉位置，封閉蓋 50 經由第一擋止表面 55，尤其是藉由支承軸 15a，而支撐於外殼 2 中所形成之擋止表面 56 上。

垂直於軸承孔 54 之軸 52 而側面上升之壁元件 57 形成於軸承孔 54 之一端處，從而形成了另一擋止表面 58，藉以在如圖 9 所示之其打開位置的封閉蓋 50 藉由另一擋止表面 58 藉由支承軸 15a 而得以支撐於外殼 2 中之擋止表面 56。

鐮刀狀封閉蓋 50 之外壁 59 在一部分區段中被定型為圓弧之形式且其在該蓋之末端處具有一與該封閉蓋連接之第一端壁區段 60 及在該蓋之第二末端處具有與該蓋連接之第二平面端壁區段 61。樞軸軸承區 53 與壁 59 之第二末端毗鄰。端壁區段 61 為壁 59 之延伸部分且其具有如懸臂似地自由伸展之前邊緣 62 以及在正邊緣 62 與樞軸軸承區域 53 之間延伸之平面支撐表面 63，該前邊緣 62 在通向第一接收區 10 之方向上相對於樞軸軸承區域 53 偏移。該平面支撐表面 63 面對第一接收區 10 且充當一用於電子模塊 19 之介面 24 的支撐件，其中電子模塊 19 被完全樞轉至其儲存位置。以下進一步詳細描述了介面 24。圖 11 展示了在正邊緣 62 之區域中，第二端壁區段 61 具備彎曲支撐表面 64，其在電子模塊 19 處

於其移除位置時用於支撐電子模塊19之介面24，在該移除位置電子模塊19完全向外樞轉。

以上描述之壁區段57自擋止表面63垂直伸出且分別延伸越過第一端壁區段60及第二端壁區段61之間的一部分間隔。第一端壁區段60裝備有致動元件65，其藉由其自由正面末端66伸出超過由第一端壁區段60所構成之如懸臂似地自由伸展之正邊緣62'。自正邊緣62'突起之正面末端66及第二端壁區段61以及壁59共同形成一保護蓋，其在電子模塊19不在使用時或在電子模塊移動至接收位置時保護介面24使其免於汙物及機械應力。致動元件60之頂側被開槽。

自內側上之壁59自由突起之棘爪臂67被配置於第一端壁區段60與軸套狀樞軸軸承區域53之間。一方面，該棘爪臂67經由彎曲之第一連接壁68而與第一端壁區段60連接，且另一方面，其經由彎曲之第二連接壁69而與樞軸軸承區域53連接，從而與此形成一零件。平面第三連接壁70在第二連接壁69與壁59之間延伸。由相互面對之導引表面限制之導引槽71形成於正面末端66或第一端壁區段60與棘爪臂67之間。該導引槽在第一接收區10之方向上具有一開口前側，且其由位於與該開口前側相對放置之前側上之第一連接壁68限制。連接壁68形成擋止表面55。

封閉蓋50形成嚮導引槽71突出之棘爪前端72，該棘爪前端被模製於棘爪臂67上。該棘爪前端72(見圖6)與配置於外殼2內之支承軸15a，若有必要，共同形成一可釋放之鎖定裝置73。因此，鎖定裝置73配置於封閉蓋50與外殼2之間。

棘爪前端72橫向延伸至調整封閉蓋50之方向，尤其是為平行於軸52之方向。因此，經由鎖定裝置73可將封閉蓋50鎖定在其封閉位置。此外，圖11展示了封閉蓋50在面朝遠離第一接收區10之外側上具備凸緣74，該凸緣形成一貫穿孔。鑰匙圈75貫穿該貫穿孔且可移動地與凸緣74連接。

下文藉助於圖8及9更詳細地解釋了用於形成電子模塊19之第二功能組件11與封閉蓋50之間的合作。當必須將電子模塊19移動(特定言之係自第一接收區10內之其儲存位置旋轉)至第一接收區10之外的其工作位置時，首先調整封閉蓋50，意即，藉由將致動力施加至致動元件65使封閉蓋50自圖6中所示之其封閉位置樞轉至圖9中所示之其打開位置。

由於電子模塊19在其樞轉進入儲存位置，所以將對汙物及機械應力敏感之介面24配置於兩個側壁6、第一端壁元件60或前端66與第二端壁元件61、以及在該等壁之間延伸之彎曲壁59之間。就此而論，介面24在其長度之一部分上被位於其兩個窄側壁76上之第一端壁元件60或前端66及第二端壁元件61重疊，窄側壁76平行於支撐殼25之窄側壁27且彼此相對。介面24在配置有電接點的其打開前側77處較佳地被壁59完全覆蓋。以此方式，在運輸袖珍工具時可靠地防止了配置於介面24之打開前側77之區域內的電接點受到污染及曝露於機械應力。對於此沒有進行任何更詳細地展示。當電子模塊19在其旋轉進入儲存位置時分別鄰近電子模塊19放置之側壁6及間壁9防止了汙物滲入介面24且防止

了機械應力作用於支撐殼25上。

由於電子模塊19在其儲存位置，所以介面24部分取決於支撐表面63上之第一窄側壁76(見圖6)。

圖9中展示了電子模塊19在封閉蓋50向外樞轉運動的同時旋轉出其儲存位置至移除位置。當在該移除位置時，則可抓住電子模塊19且完全向外旋轉至位於接收區10之外的工作位置。在已將電子模塊19樞轉至其可被移除之位置後，根據需要可將其旋轉出至工作位置。當在用以其移除之位置時，電子模塊19自接收區10僅突出一長度從而允許其被使用者以一簡單方式及僅用較小之施力抓住。

如上文已簡單提及，在用於移除之位置，介面24取決於第二段壁元件61之支撐表面64上之其窄側壁76；上升之壁元件57經由其擋止表面58而支撐於由縱向軸15a所構成之擋止表面56上；及電子模塊19之縱向中心軸線33及袖珍工具之縱向軸51共同封閉角度78，其以此方式來定尺寸：電子模塊19及/或介面24自袖珍工具之外輪廓至少部分地突出。角度78可根據需要藉由定出與擋止表面58一起形成之壁元件57及相應地與支撐表面64一起形成之壁元件61之尺寸來界定。

將電子模塊19及封閉蓋50耦接以共同移動：當封閉蓋50自其封閉位置移動至其打開位置時，電子模塊19同時自其儲存位置移動至移除位置。在此過程中，一方面，鎖定於由棘爪前端72及擋止表面55限定之凹區88中的支承軸15a自凹區88提昇，且提昇超出棘爪前端72並直至棘爪臂67之

自由端。另一方面，將支承軸14b提昇出由棘爪前端42及固定棘爪47限定之凹區43，且在夾鉗臂40之自由端方向上被調整超出棘爪元件42直至滾道46。由於各自的支承軸14b及15a分別滑動跨過棘爪42及72，所以該等棘爪42及72因而可彈性變形，及/或夾鉗臂40及棘爪臂67分別在垂直於棘爪元件42及72之縱向廣闊的區域之方向上輕微偏斜。在跳躍跨過棘爪元件42及72之後，可撓性夾鉗臂40及棘爪臂67，若有必要，可分別自動重設至其原始位置。因為電子模塊19自移除位置進一步被向外旋轉至其工作位置之方向，所以該滾道46致使電子模塊19相對於外殼2平滑地向外旋轉。

與以上相反，當必須將電子模塊19移動(特定言之係自接收區10之外的工作位置樞轉)至其被儲存於接收區10之內的位置時，首先將其向內樞轉直到其在其移除位置為止，在該位置介面24將再次取決於封閉蓋50之支撐表面64上的其第一窄側壁76，該封閉蓋50已被向外樞轉至其打開位置，因此將壓力施加至支撐殼25之自由接取窄側壁27及/或封閉蓋50之致動元件65，分別利用棘爪前端42及72在同樣意義上分別相對於支承軸14b及15a分別調整夾鉗臂40及棘爪臂67，且支承軸14b及15a分別自動鎖定於凹區43及88中。在此過程中，封閉蓋50自其打開位置樞轉至其封閉位置，在該封閉位置封閉蓋之擋止表面55支撐於外殼2中之擋止表面56上。

圖12為如由本發明所界定之袖珍工具的一部分區段之側視圖。樞軸軸承29配置於可形成電子模塊19之第二功能組

件11之支撐殼25與外殼2之間。根據本實施例，樞軸軸承29包含樞軸軸承區域79，其具有一配置於該區域中之軸承孔80，且樞軸軸承29經由該孔而被可樞轉地安裝至外殼2之支承軸14a上。樞軸軸承29包含耦接裝置30，其包含彼此可嚙合及可脫離之耦接組件31、32。第一耦接組件31形成於支撐殼25上，且第二耦接組件32係由可樞轉地安裝至支承軸14a上之配接器81所構成，支承軸14a固定配置於外殼2中。該配接器81及支撐殼25各自具有可形成第一耦接組件31及第二耦接組件32之至少一插塞或棘爪或搭扣元件。將插塞或棘爪或搭扣元件調適為彼此補充及嚙合。第二功能組件11經由該組件11與該配接器81之間的插塞或棘爪或搭扣連接而與配接器81連接，此連接形成了耦接裝置30，且根據需要可將第二功能組件11自該配接器釋放。

在所示之實施例中，耦接裝置30係由插塞或摩擦錨夾連接所構成。配置於面對配接器81之正面的第一末端區域中的支撐殼25上之第一耦接組件31係有效地由分別彼此相對之寬側壁26及/或窄側壁27之部分區段所構成；且由配接器81所形成之第二耦接組件32係由插座82所構成。根據需要可調整支撐殼25之寬側壁26及/或窄側壁27分別與配接器81之插座82之內壁之間的摩擦錨夾。

在另一未詳細展示之實施例中，耦接裝置30可由一棘爪系統所構成，其中第二功能組件11或電子模塊19形成該棘爪系統，且藉由棘爪元件(例如，藉由一彈性加載球)以一可分開之方式將支撐殼25緊固於配接器81中或其上。

樞軸軸承29包含已於上文描述之夾鉗臂40及用於接收棘爪前端42之槽41，該棘爪前端42自支承軸14b向經形成以用於樞軸軸承區域79與夾鉗臂40之間的支承軸14b的該槽突出。棘爪前端42及支承軸14b共同形成了鎖定裝置45。經由根據需要可釋放之該鎖定裝置45，可將第二功能組件11鎖定於本圖中未展示之第一接收區10內之至少其儲存位置。

現在，如圖13中所示，經由該耦接裝置30可使用第二功能組件11或形成第二功能組件11之電子模塊19，其完全自袖珍刀1分離且獨立於袖珍刀1。此狀況下，吾人瞭解，第二功能組件11之工作位置為一位置，在該位置將電子模塊19自袖珍刀1完全分離而使用，且電子模塊19例如經由介面24連接至諸如電腦或膝上型電腦之資料處理系統以在資料處理系統與電子模塊19之間交換資料。

下文藉助於圖14及15更詳細地解釋了電子模塊19如何與外殼2(特定言之係支承軸14a)耦接及自其解開。

為了將電子模塊19耦接至具有外殼2之支承軸14a，進行了以下步驟：首先將封閉蓋50設定至其打開位置，且然後利用接收槽41將電子模塊19直接定位於支承軸14a上方且約垂直於袖珍刀1之縱向軸線51。此後，如箭頭83所指示，將電子模塊19在相對於縱向軸線51之垂直方向上朝袖珍刀1之支承軸14a移動；將支承軸14a插入接收槽41中，且隨後如箭頭84所指示，在封閉蓋50之方向上將電子模塊19平行於縱向軸線51移動直到第一耦接組件31之棘爪臂35鎖定於第二耦接組件32之軸承表面39上，使得第一耦接組件31及

第二耦接組件32分別被相互可撓性地連接。在將其鎖定之後，將電子模塊19樞轉至本圖中未展示之第一接收區10內之儲存位置。

藉由以相反之次序進行圖15中所示之耦接步驟將電子模塊19自具有外殼2之支承軸14a解開：首先將電子模塊19旋轉至一位置，在該位置夾鉗臂40及支承軸14b相互脫離。隨後將解開力施加至電子模塊19，該力根據箭頭85作用於電子模塊19上，其約垂直於電子模塊19之縱向中心軸線33從而與棘爪臂35之保持力相抵，使得該棘爪臂35之第二區段如虛線箭頭所指示相對於支承軸14a徑向向外偏斜，且自支承軸14a之軸承表面39釋放，因此電子模塊19之移動導致第一耦接組件31自第二耦接組件32或形成第二耦接組件32之支承軸14a解開，如由箭頭86所指示在袖珍工具之縱向中心軸線51與相對於電子模塊19之縱向中心軸線33的角方向之間。

共同描述之圖16及17展示了如由本發明所界定之袖珍工具之另一設計變化的不同視圖。本袖珍工具係由金屬及/或塑膠製成之板狀工具卡90所構成且其具有矩形外形，其具有寬度91及與該寬度呈直角量測到的長度92。兩個縱向側表面93被寬度91間隔分離且以相對於被長度92間隔分離之橫側面94呈直角而延伸。板狀工具卡90包含一大體上具有信用卡或電話卡輪廓之殼95。

工具卡90之外殼95具有底板96及大體上平行於該底板而延伸之蓋板97。該等兩個板被不可分離地相互接合且其具

有彼此面對之側表面98。在分別平行於底板96及蓋板97而延伸之平面中，殼95具有複數個接收區100，其藉由間壁99而至少被區段彼此分離。該等接收區接收眾多功能組件11，其經由接收開口101可自外部接取。接收區100至少部分地分別配置外殼95內之底板96與蓋板97之間。在此態樣下可顯而易見，利用本設計變化，功能組件11在其各自工作位置被完全自外殼95分離且其可獨立於外殼使用。

可移除之功能組件11例如係由以下物件所構成：刀子102、所謂的多功能工具103、電子模塊19、鉗子105、用於十字螺絲之十字型螺絲起子106、及牙籤107。該等功能組件中各個組件在接收區100內之儲存位置與位於儲存位置100之外的工作位置之間均可移動，且各個組件均具有握把108，當功能組件11在其儲存位置時，該握把108接收開口101伸出。

兩個圖展示了該等縱向側表面93中之一縱向側表面經由一傾斜表面而與蓋板97之外表面連接。該傾斜表面以相對於該縱向側表面93呈直角延伸且在外表面之方向上開始自該側表面93傾斜，且該傾斜表面具備一用於量測長度之尺。

根據本設計變化，將彼此平行放置及彼此至少部分分離之若干間壁99分別模製於底板96及蓋板97之內側表面上，且分散於該等相互面對之側表面上。本圖中並沒有詳細展示該等間壁。間壁99相對於內側表面垂直在蓋板97之方向上自底板96伸出，及反之亦然在底板96之方向上自蓋板97伸出，且均延伸約超過該等內側表面之間的整個內部高

度，使得由於將蓋板97安裝至底板96上，該等間壁99相互鄰接放置，且經由一連接元件而分別與底板96及蓋板97之內側表面連接，其中間壁99之正面邊緣面對該等內側表面。

在另一實施例中，亦可想像將若干間壁99分別模製於底板96及蓋板97之內側表面上，此等間壁相互平行放置並分散在該等側表面上且至少部分相互分離。此等間壁99垂直於內側表面在蓋板97之方向上自底板96伸出及反之亦然在底板96之方向上自蓋板97伸出，且均僅部分延伸超過相互面對之內側表面之間的整個內部高度，且當將蓋板97安裝至底板96上時朝彼此移動。相互面對之間壁99經由其相互面對之正面邊緣上的連接元件而被不可分離地相互連接。以此方式，延伸超過底板96與蓋板97之間的整個內部高度之間壁99形成於每一殼中。

另一方面，亦可將相互平行而延伸之若干間壁99僅模製於底板96及蓋板97之一側表面上，此等間壁至少部分地相互分離且延伸超過底板96與蓋板97之間的整個內部高度。經由其正面邊緣，底板96及蓋板97上之間壁99經由一連接元件而與相對之底板96或蓋板97之內側表面不可分離地連接。間壁99相對於內側表面垂直上升。

該連接元件可由黏著劑之接縫及/或焊接接縫及/或棘爪或搭扣連接而構成。間壁99使底板96及蓋板97分別保持相互間隔且至少由區段來限定接收區100。

在其它實施例中，殼95包括分別為底板96與蓋板97及配置於底板與蓋板之間的中間板。底板96或蓋板97具有用於

功能組件11之握把108之接收開口101，而接收區100專門配置於中間板中及在其處由凹進部分形成。該等凹進部分由間壁99限定且其具有能至少部分補充功能組件11之輪廓。

根據如由本發明所界定之一解決方法，將一可釋放之鎖定裝置及縱向導引器110配置於第二功能組件11或形成第二功能組件11之電子模塊19的支撐殼25之間。縱向導引器110延伸超過工具卡90之部分長度且較佳地平行於工具卡90之縱向軸線。用於電子模塊19或支撐殼25之縱向導引器110係由兩個相互鄰接放置之間壁99及面對寬側表面26之外殼95之內側表面所構成。該導引器至少由寬側表面26部分限定，且其具有兩個相互相對平行之導引表面111，該等表面係由間壁99所構成。導引表面111平行於支撐殼25之窄側壁27且平行於工具卡90之縱向軸線而延伸。

將鎖定裝置45配置於電子模塊19之支撐殼25與殼95之間，且在本例示性實施例中，該鎖定裝置45係由電子模塊19之支撐殼25與外殼95之間的摩擦錨夾連接所構成。對於此摩擦錨夾連接而言，支撐殼25具有至少一摩擦錨夾元件，其較佳地分別係由寬側表面26及/或窄側表面27中至少一表面之一部分區域所構成。同樣，外殼95亦具有至少一摩擦錨夾元件，該摩擦錨夾元件較佳地係由縱向導引器110之一部分區域所構成，尤其是至少一個較佳地為兩個導引表面111且若有必要，面對至少一個較佳地為兩個寬側表面26之內表面。

該等摩擦錨夾元件可各自延伸超過縱向導引器110及/或

支撐殼25之部分長度，且可形成於在插入了電子模塊19之方向上觀察到的前端及/或末端區域中，或形成於第一及/或第二末端區域中，或延伸超過縱向導引器110及/或支撐殼25之整個長度。如已於上文中所說明，藉由相應地預備表面可以一有目標之方式來影響在插入之第二功能組件10或電子模塊19與縱向導引器110之間的摩擦錨夾連接。舉例而言，藉由支撐殼25之寬側壁26及/或窄側壁27之表面部分及待嚙合之縱向導引器110(尤其是導引表面111且若有必要是相互面對之底板96及蓋板97之內表面)之增強之表面粗糙度，或藉由在空間上改變待嚙合之表面部分的尺寸可獲得足夠之保持力或固定力，使得經由在工具卡90之運輸位置的摩擦錨夾將插入在其儲存位置的第二功能組件11可靠地鎖定，且可防止該功能組件11意外滑出接收區100。較佳地，鎖定裝置45僅具有縱向導引器110之一部分長度。

圖18中展示了鎖定裝置之另一實施例。在其中第二功能組件11或電子模塊19被插入接收區100中的其儲存位置，藉由電子模塊19之支撐殼25與線性導引器110或接收區100之間(尤其是間壁99及/或底板96或蓋板97之間)的確定鎖定可分開地制動第二功能組件11或電子模塊19。現在，可進行以下安排：外殼95，尤其是底板96及/或蓋板97在接收區100中其內側表面112之至少一內側表面上具有稍稍可彈性彎曲之棘爪前端，且第二功能組件或支撐殼25具有一面對棘爪前端113且補充其之鎖定深化，使得在其儲存位置，電子模塊19被鎖定於棘爪前端113與鎖定深化114之間。棘爪前

端 113 及鎖定深化 114 橫向延伸至縱向導引器 110 之縱向廣闊的區域。亦可自然地將係由棘爪前端 113 及鎖定深化 114 所構成之鎖定裝置 45 配置於支撐殼 25 之窄側壁 27 與鄰接該等壁放置的平行間壁 90 之間。棘爪前端 113 向接收區 100 伸出。

可將功能組件 11 (尤其是電子模塊 19) 經由正面鎖及/或摩擦錨夾可釋放地鎖定於其插入儲存位置中，其中正面鎖及/或摩擦錨夾在各自功能組件 11 (尤其是在支撐殼 25 及/或握把 108) 與縱向導引器 110 或接收區 100 之間 (尤其是分別在間壁 99 及/或底板 96 之內側表面之間及間壁 99 及/或蓋板 97 之內側表面之間)。

上文所描述之第二功能組件 11 或形成該組件之電子模塊 19 包含例如圖 6 及 7 中所示之記憶卡 115 或記憶體及介面 24。記憶卡 115 具有一可記錄及可讀取且特別是非揮發性半導體 (SC) 記憶體 (快閃 ROM)，或該記憶卡 115 係由射頻識別裝置 (RFID) 所構成。RFID 為一晶片，其上被動地儲存有資料且因此其並不傳輸訊號，但其自傳輸器或讀取裝置接收無線電波且因此將釋放其資訊。RFID 被供給用於藉由其接收之無線電訊號來傳輸資料所需之能量。記憶卡 115 自然地可由智慧卡或晶片卡、快閃記憶卡或亦可由所謂之多媒體卡所構成。

為了將電訊號或電子資料讀進記憶體中，及為了讀出此等電訊號或電子資料，電子模塊 19 裝備有至少一介面 24。在一較佳實施例中，介面 24 係由 USB 連接器或連接器套

筒，或通用串列匯流排或 FireWire™ 連接器或連接器套筒 (IEEE 1394) 所構成。此等介面之特徵在於其高速資料傳輸。該介面 24 裝備有用於在記憶體與諸如電腦之資料處理系統或諸如印表機、掃描器等之周邊裝置之間進行資料交換的電接點。

此非揮發性記憶體之特徵在於其積極特性：若斷開電源電壓記憶體內容將不會丟失；及其可記錄高達 1 百萬次。可將諸如控制之程式及處理程式及 / 或任何所要類型之資料 (諸如本文資料)、關於影像之資料或語音資訊、音訊及視訊檔案 (舉例而言諸如 MP3) 以非揮發性之方式儲存於此記憶體中。

與該等實施例中所示之介面 24 相反 (其中經由接點傳輸資料或訊號)，亦可以無線之方式寫入或讀出資料，尤其是以電感、電容、光學或純粹遙測的方式，且因此經由射頻之方式寫入或讀出資料。為此目的，介面 24 具有一傳輸器及 / 或一接收器，且其係由例如紅外線介面或無線電訊號介面所構成。自先前技術中可已知此等標準化介面 24，且專家對商標名稱為 WLAN 介面或 Bluetooth™ 之介面比較熟悉。介面 24 允許形成為一移動臂碟片，其能夠保持記憶體內容而無需外部電源電壓。

為了防止在自袖珍工具解開及移除電子模塊之後丟失電子模塊之狀況下未經授權便任意使用儲存在記憶體中之資料，亦可向電子模塊 19 之支撐殼 25 提供一感應器以用於生物統計存取控制。此感應器可由例如指紋感應器所構成。

此外，電子模塊19亦可包含呈微晶片形式之電子電路，其包含可讀取及可記錄之非揮發性記憶體。

最後，此外，應在此注意，在如圖12a中所示之另一實施例中，樞軸軸承沒有耦接裝置30，且電子模塊19被專門可樞轉地安裝至支承軸14a上且與外殼2不可分離。電子模塊19被調適成自接收區10或接收體5內之儲存位置樞轉至接收區10或接收體5外之工作位置，較佳地樞轉高達180°，且將電子模塊19不可交換地與外殼2連接。樞軸軸承29係由支承軸14a及具有支撐殼25及軸承孔80之樞軸軸承區域79所構成。亦可想像得到到用於工具卡90之相同設計。

此外，若將袖珍工具設計為袖珍刀1，可能出現以下狀況：電子模塊19不能樞轉但可在平行於縱向軸線51之方向上於儲存位置與工作位置之間移動，且尤其可軸向滑動地支撐於外殼2中。並沒有在任何細節上展示此狀況。為此目的提供了縱向導引器，其係由兩個側表面7或分別由側表面7及間壁9所構成。相互面對之側表面形成了導引表面，支撐殼25可調整地支撐於該等導引表面之間。在已將電子模塊19插入儲存位置中之後寬側壁26得以有效地支撐於該等導引表面上。藉由此設計，封閉蓋50可由外殼2所構成且可固定地與外殼2連接，或其可在縱向軸線51朝介面24之方向上於打開位置與封閉位置之間軸向移動，或遠離介面24移動或設定遠離介面24。隨著將電子模塊19插入其儲存位置中相對於支撐殼25可調整之封閉蓋50可軸向移位地支撐於外殼2中的打開位置與封閉位置之間。

藉由射出成形可自塑膠製造具有第一耦接組件31及封閉蓋50之支撐殼25。

如由本發明所界定之問題的一獨立解決方法係關於一袖珍工具，例如具有外殼2；95及接收區10；100及至少一功能組件11之袖珍刀1或板狀工具卡90，其中功能組件11可自接收區10；100內之接收位置移動至接收區10；100外之工作位置。此功能組件可由一工具所構成，尤其是剪刀16或刀子17；102或可由一用具所構成，尤其是牙籤107、鉗子105、清潔針、書寫筆20或其類似物，藉以該袖珍工具具有電控制電路120及至少一與該控制電路連結以用於電資料傳輸之周邊裝置121。

圖19至21及圖23至29展示了包含控制電路120及至少一周邊裝置121之袖珍工具的可能設計變化。圖22中藉由示意性方塊圖展示了控制電路120及周邊裝置121之一可實現結構。

控制電路120較佳地係由一電腦結構所構成，其包含至少一處理器單元120a、輸入/輸出系統120b及系統匯流排120c。該至少一周邊裝置121係由數位儲存元件122或資料介面123所構成，藉以該袖珍工具較佳地包含若干周邊裝置121，其尤其可由儲存元件122及/或資料介面123及/或輸入/輸出介面124(尤其是音訊或視訊介面)及/或輸入/輸出裝置125及/或操作系統126及/或供能系統127所構成。周邊裝置121經由輸入/輸出系統120b而與控制電路120電連結以進行訊號傳輸。此外，可將訊號及/或資料匯流排128與輸入/

輸出系統120b連結；將周邊裝置121及控制電路120經由該匯流排相互可通訊地連接。

此處請注意，儲存元件122可包含以上關於圖1至18所描述之類型的記憶體。此外，資料介面123可由以上所描述之介面124所構成。在另一設計變化中，可將儲存元件122永久地或不可分離地整合於袖珍工具之外殼2；95中。

儲存於儲存元件122中之資料可經由特別是數位資料介面123存取，藉以經由資料介面123可進行單向資料交換或雙向資料交換，使得可將任何所要資料儲存在儲存元件122中或自儲存元件122讀出任何所要資料而無關於其格式或結構。舉例而言，可將外部資料媒體、電腦網路、資料處理系統或其類似物經由資料介面123而與控制電路120或儲存元件122連接以進行訊號傳輸，使得可將與袖珍工具相比具有較大尺寸之磁性儲存媒體(舉例而言諸如固定碟片或軟碟儲存媒體)或諸如CD-ROM或DVD-ROM之唯讀記憶體用於與控制電路120及儲存元件122(若予以安裝)進行資料交換。以下更詳細地描述了此等設計變化。

將一控制構件指派給控制電路120，該控制電路120經設計用於處理尤其是複製儲存在記憶體中(特定言之係儲存在儲存元件122中)之數位化媒體資訊。舉例而言，可將音訊、圖片或視訊資訊以數位化媒體資訊之形式儲存在儲存元件中。

具有以此方式設計之控制電路120的袖珍工具就其功能範疇而言得到了有利伸展：除了基於類比量測值之參數計

算及類比量測值以數值或字母數值混合形式之顯示之外，亦可經由特殊控制構件處理先前經由資料介面123被傳輸至儲存元件122且以數位化形式儲存於其中的資料。就此而論，可將資料作為數位化音訊資訊而以資料記錄之形式儲存於儲存元件122中，藉以控制電路120將此資料記錄轉換為經由輸入/輸出介面123可予取樣的可傳輸且特別是類比之輸出訊號，或轉換為用於控制袖珍工具之聲音輸入/輸出裝置125(特定言之係揚聲器)。此外，可將資料以資料記錄之形式作為數位化圖片或視訊資訊儲存於儲存元件122中，其藉由控制電路120而被轉換為類比輸出訊號或用於控制袖珍工具之視覺輸入/輸出裝置125(特定言之係顯示器)。就此而論，控制電路120能夠處理之資訊容量大體上高於關於其專門處理量測值之資訊容量，且亦可處理其它類型之資訊，此意謂該袖珍工具可用於較廣應用範圍，且使用者受益於具有提高之複製品質的各種不同資訊之複製。舉例而言，在視覺輸入/輸出裝置(特定言之係LCD顯示器)上可以彩色或黑白輸出高解析度圖片及/或視訊資訊，及/或在聲音輸入/輸出裝置(特定言之係聲音產生器)上輸出真實聲音複製。此外，可在輸入/輸出裝置上提供一狀態顯示器，藉以可顯示例如控制電路120或周邊裝置121之操作條件，及/或顯示當需要時迅速翻閱及選擇儲存於儲存元件122中之資料。

控制電路120之處理器單元120a較佳地由一微處理器及一主記憶體，尤其是動態隨機存取記憶體(RAM)所形成。

用於將儲存於儲存元件122中之數位媒體資訊轉換成可應用之類比形式的控制電路120之控制構件較佳地係由一控制邏輯所構成，該控制邏輯可作為軟體儲存或可儲存於處理器單元120a之中間記憶體中。此外，在硬體方面，控制電路120可包含D-A及A-D轉換器，其用於將數位媒體資訊轉換為類比訊號或將類比訊號轉換為數位媒體資訊。控制邏輯較佳地作為資料記錄而儲存於唯讀記憶體中，該唯讀記憶體可由第一儲存元件122中之記憶體區域所構成，或該唯讀記憶體可由額外儲存元件129所構成，例如可程式及可擦快閃ROM記憶體，或EEPROM(電子可擦可程式唯讀記憶體)記憶體。可將控制邏輯作為較佳不可改變之初始裝入程式或引導程式而儲存於唯讀記憶體中，藉以可將唯讀記憶體擦除且若需要(例如，為了更新控制邏輯)再次記錄。

數位化媒體資訊較佳以編碼或壓縮之形式儲存於儲存元件122中，例如作為MP3(MPEG-1層3-影像專家組)或WMA(窗口媒體資訊)資料記錄。為了處理媒體資訊，控制電路120之控制邏輯或控制構件可包含編碼及/或解碼常用程式以轉換一可傳輸輸出訊號中之壓縮或編碼資訊，其可被其它周邊裝置121理解。可將媒體資訊以任何所要之資料檔案格式或資料檔案結構基本上儲存於儲存元件122中，藉以控制電路120之控制構件係適於媒體資訊之格式以便能夠處理媒體資訊。控制電路120之控制邏輯若有必要可更新、可擴大且可改變，使得控制電路120可適於媒體資訊之新要求或變化要求，該媒體資訊儲存於儲存元件122中且將

自儲存元件122中擷取。

可提供訊號及/或資料匯流排128以進行資訊或資料交換及/或用於在各種周邊裝置121與控制電路120之間傳輸能量。若有必要，可將由供能系統127所供應之電能，尤其是操作電壓，經由訊號及/或資料匯流排128傳輸至控制電路120及周邊裝置121。為此目的，可將一自持能量源作為供能系統127分配予袖珍工具，該自持能源可為例如可再充電電池，諸如鋰離子蓄電池、鈕扣電池、或AA-或AAA-大小的電池。此外，此處應注意，不同之周邊裝置121及每一電子模塊19可具有其自己的供能系統127。此外，供能系統127可由訊號及/或資料匯流排128之電導體所構成，其經由供能介面可連接至一位於袖珍工具外部之能源。供能介面可由例如資料介面123所構成，該資料介面123除了包含資料線之外亦可包含用於經由訊號及/或資料匯流排128子取樣及傳輸操作電壓之供能線。此外，供能介面可具備其自己的連接元件。

通常，第二功能組件11可裝備有特定言之長方形支撐殼25以用於形成電子模塊19之另一設計變化，該電子模塊19具有控制電路120及/或至少一周邊裝置121。功能組件11或電子模塊19可移動地配置以將其自接收區10；100內之儲存位置驅動至外殼2；95之接收區10；100外之工作位置。就此而論，可將至少一鎖定裝置45(若有必要可將其排出)及縱向導引器110或樞軸軸承29配置於第二功能組件11之支撐殼25與外殼2；95之間。本文並沒有更詳細地陳述功能組件

11之結構，因為在以上已詳細說明之圖1至18之描述中至少可部分瞭解其結構。

可將一個或多個周邊裝置121及/或控制電路120配置於袖珍工具之外殼2；95中，且此等周邊裝置121及控制電路120可電連結於電子模塊19中以進行訊號傳輸。

基本上，可在分配予袖珍工具之外殼2；95的接收區10；100中提供任何所要數目之功能組件11，藉以此等功能組件11之數目由袖珍工具之結構大小判定且因此由接收區10；100之體積可用性判定。舉例而言，一單一周邊裝置121及控制電路120可各自形成其電子模塊19或若干周邊裝置121，且若有必要，控制電路120可形成電子模塊19。詳言之，至少該儲存元件122、資料介面123及較佳之控制電路120及輸入/輸出介面124中之一者共同形成一共同電子模塊19。

圖19展示了具有控制電路120之袖珍工具的一可能設計變化。該袖珍工具被設計為袖珍刀1之形式，其中第一功能組件11配置於蓋板8之區域內。該功能組件11在本文中係由以上已詳細說明之類型的書寫筆20所構成。該書寫筆在由所示箭頭指示之方向上可縱向移位。藉由致動滑桿21，可將呈書寫筆20形式之第一功能組件11自儲存區10內所示之儲存位置驅動至工作位置，在該工作位置書寫筆20自外殼2突出。除了第一功能組件11之外，當然亦可將由以上描述類型之工具或用具所形成之一個或多個額外功能組件11配置於袖珍刀1中。

此外，其展示了第二功能組件11收納於另一接收區10中之儲存位置中，該接收區10係由外殼2之縱側上之窄側表面上的深化所構成，藉以該功能組件11包含具有寬側壁26及兩個窄側壁27、28之支撐殼25及具有耦接裝置30之樞軸軸承29。

在本圖中所示之例示性實施例中，控制電路120及若干周邊裝置121共同配置於第二功能組件11之支撐殼25中或其上以形成電子模塊19。電子模塊19在彼處裝備有控制電路120、儲存元件122、資料介面123、輸入/輸出介面124、輸入/輸出裝置125、操作裝置126以及裝備有供能系統127。電子模塊19因此為自持電子模塊且能夠獨立地操作以處理媒體資訊，且詳言之可形成一離散功能單元，藉以電子模塊19經由耦接裝置30可機械地耦接至外殼2。電子模塊19較佳地可自外殼2分開，為此目的，將配置於支撐殼25上之第一耦接組件31自配置於袖珍刀1之外殼2上的耦接組件32解開，使得若需要可將電子模塊19自袖珍刀之外殼2分離使用，且例如可藉由在電池充電器上對供能系統127充電以服務於電子模塊19，或可用於擦除電腦系統上之電子模塊19中的資訊或將新的媒體資訊儲存於其中。

圖20及21展示了具有控制電路120之電子模塊19，該電子模塊19在自袖珍刀1解開之位置。資料介面123配置於支撐殼25之窄側壁28上。在本例示性實施例中，資料介面123由一包含電接點之插座131形成。該介面自然亦可由如以上在介面24之描述中詳細說明之插腳狀插塞元件所構成。

此外，輸入及/或輸出介面124配置於窄側壁28上以用於輸入或輸出舉例而言諸如音訊及視訊訊號之電訊號。在本圖中所示之例示性實施例中，輸入及/或輸出介面124被設計為插孔132之形式以用於連接舉例而言諸如揚聲器之聲音產生器或外部音訊放大器/接收器，藉以在輸入及/或輸出介面124上輸出單通道或多通道音訊訊號。插孔132被設計為例如2.5 mm或3.5 mm之插孔。此外，輸入及/或輸出介面124可由光學或同軸數位輸出所構成。詳言之，可將耳機、麥克風、揚聲器系統或其類似物連接至插孔132。

在本例示性實施例中，聲音及/或視覺輸入/輸出裝置125配置於支撐殼25之寬側壁26中。在本狀況下輸入及/或輸出裝置125係由顯示器133所構成，該顯示器133係由例如如先前技術中已知的液晶顯示器(LCD)所構成。顯示器133適用於至少顯示數值及字母數值資訊，藉以在一可能的設計變化中，亦可在顯示器133上看見舉例而言諸如圖片或視訊資訊之高解析度圖像。可實現資訊之1位元黑白圖像；然而，亦可在顯示器133上看見關於8位元灰階或16位元、24位元或32位元色深之色彩的資訊。此外，若需要可將具有可調整之光強度的一個或多個光源分配予顯示器133以用於照明圖像之一區段。另外，可將輸入及/或輸出裝置125設計為發光元件之形式，舉例而言諸如發光二級體(LED)(未詳細展示)。

操作系統126之若干輸入元件134配置於電子模塊19之支撐殼25上。以實例說明，壓力致動之鍵元件135配置於寬側

壁26上，且滑鍵136及尤其是無級變速控制器137配置於窄側壁27上，藉以輸入元件134各自與控制電路120電連結。輸入元件134可選自由開關接點或控制器(舉例而言諸如先前技術中已知的電位計)組成之群。形成該等輸入元件134以例如用於控制具有ON/OFF開關、音量控制器、播放/停止/命名及資料檔案選擇開關、鍵鎖定及/或暫停開關的控制電路120的音訊或視訊功能性。

此處應注意，該等周邊裝置121中之一者可由一電位置偵測系統(特定言之係一觸控螢幕)所構成。在此狀況下，顯示器133及輸入元件134可在一共同實體單元中實現，藉以可在顯示器133上於支撐殼25之外表面139區域內之圖像區域138中看見輸入元件134，且藉由觸控及施加壓力至顯示器133之圖像區域138可致動輸入元件134。為了將壓力施加至顯示器133之圖像區域138，可將例如被配置於袖珍工具中之工具或用具中的一者用作一用具，舉例而言諸如牙籤，或可將一意欲用於此目的之額外用具配置於袖珍工具之外殼2中，例如呈非著色操作筆之形式以用於在顯示器133上輸入指令。

此外，用於處理被儲存於儲存元件122中之數位化媒體資訊的儲存元件122及控制電路120配置於電子模塊19之支撐殼25中。經由操作系統126之輸入元件134可調整及控制操作參數及操作條件。在一可實現之設計變化中，可在顯示器133上及/或藉由發光元件看見一操作表面，例如選單控制，藉以裝備操作系統126以用於在操作表面上進行導航。

操作表面或選單控制可包含可在顯示器133上顯示以用於固定處理及複製參數、待複製之對象及媒體資料檔案以及顯示特性的一個或多個選擇窗格、選擇窗口、登錄卡或其類似物，藉以可使用自先前技術已知的任何選單控制。

包含控制電路120及周邊裝置121之此功能組件11提供了緊密、小尺寸之電子模塊19，其允許複製舉例而言諸如音訊、圖示及/或視訊資訊之媒體，此大體上擴大了使用者應用袖珍工具之範疇，使得此種袖珍工具能夠滿足現代資訊技術之最新需求。

圖23展示了由袖珍刀1所構成之袖珍工具的另一設計變化，其包含至少一由工具或用具所構成之第一功能組件11。在本設計變化中，控制電路120及若干周邊裝置121配置於袖珍刀1之外殼2中或其上。藉由本設計變化，該等功能組件11專門由用具或舉例而言諸如刀子1之工具所構成，藉以控制電路120及周邊裝置121永久地(意即，不可分離地)緊固在外殼2上。

在本例示性實施例中，對具有一大體上為矩形之圖像區域138的顯示器133進行明顯地配置，意即將其曝露在外殼2之寬側140的外表面139上。顯示器133可配置於蓋板8下面或其內，藉以蓋板8至少在顯示器133之圖像區域138中是透明的，或將由塑膠或玻璃製成之透明窗口插入蓋板8中，或者，在另一設計變化中，將該透明窗口插入其它功能組件11之支撐殼25中。透明窗口或蓋板8可至少由區段形成一光學放大透鏡以用於放置在下面的顯示器133。

資料介面123配置於外殼2之窄側141上，且如所示其可形成一具有電接點之插塞式連接器插座131，或可將資料介面123設計為如描述介面24之公插頭元件的形式，可將其拔出或樞轉出接收區10。輸入及/或輸出介面124之插孔132配置於外殼2之窄側141上。

此外，操作系統126之輸入元件134個別配置於寬側140、窄側141上且若有必要，配置於外殼2之正面142上。藉由所示之該設計變化，可將供能系統127以電能儲存器(特定言之係電池)之形式永久整合在袖珍工具之外殼2中，藉以為對供能系統127之能量儲存器進行充電，可經由資料介面123或分離之供能介面自一外部能源供應電能。該外部能源可由公眾供能幹線所構成，藉以可將經較佳變換之充電或操作電壓施加至能量儲存器。此外，可在袖珍工具之外殼2中提供一未詳細展示之電池儲存隔室，其經設計以用於收納例如圓柱形AA-或AAA-大小之電池或鈕扣型電池。

圖24展示了袖珍工具之另一例示性實施例，其中控制電路120及/或一個或多個周邊裝置121永久地(意即，不可分離地)配置於外殼2中或其上，且一個或多個周邊裝置121及/或控制電路120配置於電子模塊19之支撐殼25上，當需要時電子模塊19可自外殼2分開。

在所示之例示性實施例中，袖珍刀1具有槽狀模塊框架143，模塊式功能組件11被線性插入其中且其由另一耦接裝置144經由耦接元件145、146被可釋放地鎖定，該等耦接元件145、146呈例如未詳細展示的彈性易彎曲之彈簧狀搭扣

或棘爪元件、摩擦元件或機械鎖定構件之形式。可將訊號及/或資料匯流排128之電導接觸元件147配置於外殼2之區域中從而與用於接收該模塊之該滑進框架143接界。由於功能組件11在其儲存位置，所以該接觸元件與一配置於支撐殼25上之另一電接觸元件148接觸以用於形成訊號及/或資料匯流排128之匯流排介面149。例如，經由彈簧或摩擦力可相互裝載接觸元件147、148。

圖25展示了袖珍工具之另一設計變化，其中為不同電子模塊19提供了若干接收區10，藉以該等電子模塊19各自包含一個或多個周邊裝置121及/或控制電路120。

如藉由實例所示，該等電子模塊19中之一者可包含操作系統126，其在支撐殼25之寬側壁26上具有若干輸入元件134。就此而論，輸入元件134可由一具有由壓力致動之開關接點之鍵盤、導航瞄準十字線(hairline cross)或其類似物所構成。另一電子模塊19包含控制電路120及其它周邊裝置121。此處應注意，特定言之，由電能儲存器所構成之供能系統127可獨立形成電子模塊19。因此，使用者可具有眾多可用之可互換電子模塊19且根據需要使用者可交換此等模塊。詳言之，儲存元件122可形成其自己的電子模塊19，已發現其在以下方面有益：使用者必須在袖珍工具中僅使用含有在一給定時刻使用者實際上需要之資訊或資料的儲存元件122。因此，個別儲存元件122可具有較低容量及較小結構大小，及無論何時需要更多儲存空間時可使用具有經整合之儲存元件122的若干電子模塊19。若有必要，則控制

電路120亦可形成其自己的電子模塊19。可將具有此模塊設計之袖珍工具相對於不同功能之所需範疇調整為個別使用者之需求，且根據需要可重裝個別周邊裝置121或控制電路120。另外，可提供具有為特殊類型之資訊處理而設計之控制電路120的不同電子模塊19，例如呈用於處理音訊資訊之電子模塊19、用於處理視訊資訊之電子模塊19或其類似物之形式，藉以可將此等電子模塊19設計為可在袖珍工具中共同操作之個別模塊或設計為個別或離散單元。

不同電子模塊19可經由訊號及/或資料匯流排128相互連接(此在圖25中並沒有為了高級清晰度而展示)，藉以該匯流排可包含以上所描述之接觸元件147、148或匯流排介面149。該等接觸元件可配置於外殼2；95中之接收區10；100的限定表面上，及配置於支撐殼25之外表面139上，且連接至訊號及/或資料匯流排128之電線。訊號及/或資料匯流排128之線可在外殼2中或其上延伸，例如在支承軸14之區域中延伸，功能組件11被調適成樞轉至其上。在一可實現之設計變化中，訊號及/或資料匯流排128之一線可由電導鉚接插腳150所構成。因此，該鉚接插腳150可形成外殼2之接觸元件147，該接觸元件形成介面149以經由一提供於第一耦接組件31之軸承元件36上之接觸元件148進行訊號及/或資料傳輸。舉例而言，可提供供能系統127之正極及負極所連接之兩個鉚接插腳150，藉以可將所需操作電壓經由鉚接插腳150供給控制電路120及周邊裝置121。如下文關於圖27所描述，該電路及該等周邊裝置被電連接至該等插腳。

圖26中展示了袖珍工具之另一設計變化，其中袖珍工具之外殼2包含控制電路120、資料介面123、輸入及/或輸出介面124及，若需要，儲存元件122。用於控制該控制電路120之輸入元件134或操作系統126配置於外部操作單元151上，其經由傳輸線152而被連接至輸入及/或輸出介面124。在輸出側上，操作單元151可包含揚聲器153，詳言之耳機或其類似物。

在本實施例中，操作系統126之輸入元件136及，若需要，顯示器133(未圖示)被配置於操作單元151上。操作單元151與控制電路120之間的雙向訊號傳輸經由輸入及/或輸出介面124發生，使得經由輸入及/或輸出介面124可將輸出訊號傳輸至揚聲器153，且操作單元151之控制訊號可作為輸入訊號經由輸入及/或輸出介面124而供給控制單元120。

此外，藉由實例展示了呈大容量儲存器154形式之儲存元件122，其可由例如磁性資料媒體所構成，諸如固定碟片或諸如CD-ROM或DVD-ROM之光學讀取裝置，其可經由資料介面123被連結至控制電路120。此外，展示了無線輸入及/或輸出介面124，其具有傳輸器及/或接收器，例如無線電、紅外線、感應傳輸器及/或接收器，經由其可使訊號及資料與諸如電信或資料網路之外部裝置或基礎結構交換。此外，傳輸器及/或接收器可形成為FM無線電接收器，或形成為用於定位之元件，尤其是用於全球定位系統(GPS)之導航傳輸器或接收器。必需提及處理媒體資訊之另一可能性，關於該可能性可在顯示器133上看見儲存於記憶體中之數

位化製圖資訊，及經由用於定位之元件偵測袖珍工具之實際位置且將該實際位置顯示在顯示器133上。若需要，亦可設計一經由袖珍工具之路由，藉以經由輸入/輸出裝置125可輸出路由或方向資料。

圖27中展示了袖珍工具之另一設計變化，藉以該等電子模塊19中之一者呈大體上板狀且可經由連接系統156被機械耦接至袖珍工具之外殼2。在所示之例示性實施例中，連接系統156係由與外殼2之寬側140上之凹進部分158嚙合的搭扣臂157所構成。可將功能組件11設計為外蓋元件或蓋板8之形式，其適於搭扣在外殼2之側壁6上，藉以電接觸元件147、148可與配置於外殼2中之訊號及/或資料匯流排128耦接。功能組件11可特定言之包含由能量儲存器形成之供能系統127。

圖28展示了袖珍工具之又一設計變化，其包含呈圖片偵測系統159且尤為數位相機形式之輸入/輸出裝置125。此外，藉由實例展示了呈拾音器160且尤為麥克風形式之輸入/輸出裝置125。此外，操作系統126之輸入元件134配置於外殼2或支撐殼25上，藉以輸入元件134可充當呈相機形式之圖片偵測系統159或拾音器160的觸發器。

經由圖片偵測系統159獲得之圖片或視訊資訊儲存於或可儲存於儲存元件122中(此處未詳細展示)，且若有必要可經由輸入/輸出介面124以類比之形式被調入，或可經由資料介面123以數位之形式被調入。此外，經由拾音器160可偵測聲音資訊且可經由控制電路120(此處未詳細展示)將其

轉換為數位形式，藉以音訊資訊儲存於或可儲存於儲存元件124中。

圖29展示了袖珍工具之又一設計變化，其中袖珍工具以一包含至少一功能組件11之工具卡90的形式實現。工具卡90包含以上所述之控制電路120以及若干周邊裝置121。工具卡90之功能組件11之結構及工具卡90之外殼95或功能組件11之支撐殼25中的周邊裝置121之配置可對應於本文以上所述之結構及配置，且在此處沒有詳細陳述。

該等例示性實施例展示了袖珍工具之可能的設計變化，藉以此處應注意本發明並不限於本文特定展示之任一設計變化，但該等個別設計變化中之各種組合彼此亦可實現，且根據由本發明所提供之用於技術建構之指令，不同組合之此等可能性在熟習及積極從事本技術領域之專家的專業知識範疇內。此外，本發明之保護範疇同樣共同涵蓋所有及任何可想像得到的設計變化，其可藉由組合本文所示並詳細說明之設計變化的個別細節來實現。

最後，為了情況正常起見應指出：為了較好理解袖珍工具之結構，某種程度上袖珍工具及其組件沒有按比例展示及/或放大展示及/或縮小展示。

最重要的是，圖1至5、圖16至18、圖19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29中所展示之個別實施例可表示如由本發明所界定之獨立解決方法的對象。

【圖式簡單說明】

圖1及2展示了如由本發明所界定之袖珍刀之透視圖，其

具有一設定於接收區內之儲存位置的電子模塊。

圖3及4展示了根據圖1及2之袖珍刀之透視圖，其中該等工具被旋轉出來，且電子模塊被旋轉出至使用位置。

圖5為根據圖4之袖珍刀之側視圖。

圖6為根據圖2之袖珍刀之側視圖。

圖7為沿著圖6中線VII-VII之截面。

圖8為其中電子模塊被設定於一移除位置之袖珍刀的透視圖。

圖9為根據圖8之袖珍刀之側視圖。

圖10展示了根據圖9之袖珍刀之切斷部分的放大圖，其中樞軸安裝台配置於電子模塊之支撐殼與袖珍刀之外殼之間，以及其耦接裝置具有耦接組件之第一設計。

圖11為用於保護電子模塊介面之封閉蓋的透視圖，該電子模塊之介面被完全樞軸旋轉至其儲存位置。

圖12為樞軸軸承之耦接裝置之耦接組件的另一側視圖及簡化代表圖。

圖12a為具有樞軸軸承之另一設計之袖珍刀的部分區段及電子模塊之部分區段的側視圖，該電子模塊不可自外殼分離。

圖13為袖珍刀之透視圖，其具有完全自其外殼分開及分離之電子模塊。

圖14為袖珍刀及在將電子模塊與外殼之第二耦接組件耦接之前展示處於一預備位置中之電子模塊的側視圖。

圖15為袖珍刀之部分區段及在將電子模塊自外殼之第二

耦接組件解開之前處於一預備位置中之電子模塊的側視圖。

圖 16 為由高度簡化之代表圖所展示之板狀工具卡的俯視圖。

圖 17 為根據圖 16 之工具卡依據線 XVII-XVII 之高度簡化圖。

圖 18 為放置於電子模塊之支撐殼與工具卡之外殼之間的鎖定裝置之另一可能設計變化之縱切面及高度簡化代表圖。

圖 19 為袖珍刀之另一設計變化之透視圖，其具有一包含一控制電路及周邊裝置之電子模塊。

圖 20 為根據圖 19 之電子模塊之側視圖。

圖 21 為根據圖 19 之電子模塊之前視圖。

圖 22 展示了具有連接至該電路之不同周邊裝置的控制電路之方塊圖。

圖 23 為袖珍刀之另一設計變化之透視圖，其具有被整合於外殼中的電子組件。

圖 24 為袖珍刀之另一設計變化之透視圖，其具有一可自外殼分開之電子模塊及配置於袖珍刀外殼中之電子組件。

圖 25 為袖珍刀之一可能設計變化之俯視圖，其具有一板狀電子模塊。

圖 26 為袖珍刀之另一設計變化之透視圖，其具有一用於控制該控制電路之外部控制單元及一外部資料媒體。

圖 27 為袖珍刀之又一設計變化之透視圖，其具有以不同

方式裝備之複數個電子模塊。

圖28為袖珍刀之又一設計變化之透視圖，其具有提供於蓋板上之輸入/輸出裝置；及

圖29為包含電子模塊之工具卡之一可能設計變化的透視圖。

由此請注意，藉由本文中所描述之不同實施例中的介紹內容，同一組件具備同一參考數字及同一組件圖式，且可以同等意義將該說明書中全部含有之揭示內容應用於同一參考數字及同一組件圖式。此外，關於位置(諸如，頂部、底部、側面等等)之資料係關於直接描述及展示之圖，及當位置已改變時不得不將其以同等意義應用至新的位置。此外，本文中展示及描述之不同例示性實施例中的個別特點或特點之組合本身可表示獨立的發明性解決方法及如由本發明所界定之解決方法。

【主要元件符號說明】

- | | |
|---|-----|
| 1 | 袖珍刀 |
| 2 | 外殼 |
| 3 | 寬度 |
| 4 | 長度 |
| 5 | 接收體 |
| 6 | 側壁 |
| 7 | 側表面 |
| 8 | 蓋板 |
| 9 | 間壁 |

10	接 收 區
11	功 能 組 件
12	末 端 區 域
13	末 端 區 域
14a	支 承 軸
14b	支 承 軸
15a	支 承 軸
15b	支 承 軸
16	剪 刀
17	刀 子
18	銼 刀
19	電 子 模 塊
20	書 寫 筆
21	滑 桿
22	致 動 元 件
24	介 面
25	支 撐 殼
26	寬 側 壁
27	窄 側 壁
28	窄 側 壁
29	樞 軸 軸 承
30	耦 接 裝 置
31	耦 接 組 件
32	耦 接 組 件

33	縱向中心軸線
34	軸
35	棘爪臂
36	軸承組件
37	軸承套筒
38	第一耦接組件之軸承表面
39	第二耦接組件之軸承表面
40	夾鉗臂
41	接收槽
42	棘爪前端
43	凹區
45	鎖定裝置
46	滾道
47	固定前端
48	半徑
50	封閉蓋
51	縱向軸線
52	軸
53	樞軸軸承區域
54	軸承孔
55	封閉蓋之擋止表面
56	支承軸之擋止表面
57	壁元件
58	封閉蓋之擋止表面

59	壁
60	端壁元件
61	端壁元件
62	正邊緣
62'	正邊緣
63	支撐表面
64	支撐表面
65	致動元件
66	正面末端
67	棘爪臂
68	連接壁
69	連接壁
70	連接壁
71	接收槽
72	棘爪前端
73	鎖定裝置
74	凸緣
75	鑰匙圈
76	窄側壁
77	正面
78	角度
79	樞軸軸承區域
80	軸承孔
81	配接器

82	插 座
83	箭 頭
84	箭 頭
85	箭 頭
86	箭 頭
88	凹 區
90	工 具 卡
91	寬 度
92	長 度
93	縱 向 側 表 面
94	橫 向 側 表 面
95	外 殼
96	底 板
97	蓋 板
98	側 表 面
99	間 壁
100	接 收 區
101	接 收 開 口
102	刀 子
103	多 功 能 工 具
105	鉗 子
106	十 字 型 螺 絲 起 子
107	牙 籤
108	握 把

109	尺
110	縱向導引器
111	導引表面
112	側表面
113	棘爪前端
114	鎖定網片
115	記憶卡
120	控制電路
121	周邊裝置
122	儲存元件
123	資料介面
124	輸入/輸出介面
125	輸入/輸出裝置
126	操作系統
127	供能系統
128	訊號及/或資料匯流排
129	儲存元件
130	縱向導引器
131	插座
132	插孔
133	顯示器
134	輸入元件
135	鍵元件
136	滑鍵

137	控 制 器
138	圖 像 區 域
139	外 表 面
140	寬 側
141	窄 側
142	正 面
143	模 塊 框 架
144	耦 接 裝 置
145	耦 接 元 件
146	耦 接 元 件
147	接 觸 元 件
148	接 觸 元 件
149	匯 流 排 介 面
150	鉚 接 插 腳
151	操 作 單 元
152	傳 輸 線
153	揚 聲 器
154	大 容 量 儲 存 器
155	傳 輸 器 及 / 或 接 收 器
156	連 接 系 統
157	搭 扣 臂
158	凹 進 部 分
159	圖 片 偵 測 系 統
160	拾 音 器

五、中文發明摘要：

本發明詳細說明了一種袖珍工具，尤其是一種袖珍刀(1)或板狀工具卡，其包含一具有至少一接收區(10)之外殼(2)及至少兩個功能組件(11)，其可自該接收區(10)內之一儲存位置移動至該接收區(10)外之一工作位置。將第一功能組件(11)設計為一工具，尤其是一把剪刀(16)或刀子(1)。第二功能組件(11)具有一支撐殼(25)且其上裝備有一可記錄及可讀取之非揮發性記憶體以及一介面(24)。一可釋放鎖定裝置及一縱向導引器或樞軸軸承被配置於第二功能組件(11)之支撐殼(25)與外殼(2)之間。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種袖珍工具，尤其是一種袖珍刀(1)或板狀工具卡(90)，其包含一具有至少一接收區(10；100)之外殼(2；95)及至少兩個功能組件(11)，該等功能組件可自該接收區(10；100)內之一儲存位置移動至該接收區(10；100)外之一工作位置，其中之一第一功能組件(11)被設計為一工具，尤其是一把剪刀(16)、一刀子(17；102)或一用具，特別是一牙籤、鉗子、清潔針、書寫筆(20)，其特徵在於一第二功能組件(11)具有一支撐殼(25)且其上裝備有一可記錄及可讀取之非揮發性記憶體，以及一介面(24)；且至少一可釋放之鎖定裝置(45)及一縱向導引器(110)或一樞軸軸承(29)被配置於該第二功能組件(11)之該支撐殼(25)與該外殼(2；95)之間。
2. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該第二功能組件(11)之該尤為長方形之支撐殼(25)包含兩個彼此相對之平行寬側壁(26)；在該等寬側壁(26)之間大體上垂直伸展且彼此相對之兩個平行窄側壁(27)；以及在該正面上彼此相對之兩個窄側壁(28)；而該記憶體被配置於該支撐殼(25)之內，且該介面(24)被配置於該正面上之該等窄側壁(28)中之一者上。
3. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該第二功能組件(11)僅具有該外殼(2；95)之該長度的一部分。
4. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該第二功能組件(11)係適於樞轉的。

5. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該第二功能組件(11)係可拔出。
6. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該第二功能組件(11)可自該外殼(2；95)分離。
7. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該樞軸軸承(29)上裝備有一耦接裝置(30)，該耦接裝置(30)包含可相互嚙合及釋放之耦接組件(31、32)，藉而該支撐殼(25)在其末端區域之一中設置該第一耦接組件(31)，且該外殼(2)在其正面末端區域(12、13)之一中設置該第二耦接組件(32)。
8. 如請求項7之袖珍工具，其特徵在於：該第二耦接組件(32)係由一支承軸(14a)，尤其是一連接插腳所構成，其被固定地配置於該外殼(2)中且呈垂直於該支撐殼(25)之該等寬側壁(26)而伸展。
9. 如請求項7之袖珍工具，其特徵在於：該第二耦接組件(32)由一配接器(81)所構成，其被可樞轉地安裝至該支承軸(14a)上，該支承軸(14a)被固定地配置於該外殼(2)中且呈垂直於該支撐殼(25)之該等寬側壁(26)而伸展。
10. 如請求項9之袖珍工具，其特徵在於：該配接器(81)及該支撐殼(25)各自具有至少一插塞或棘爪或搭扣元件；且該第二功能組件(11)經由一插塞或棘爪或搭扣連接而與該配接器(81)可釋放地連接。
11. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該縱向導引器(110)係由該接收區(10；100)所構成且藉由呈相互間隔配置之至少兩個側壁及/或間壁(6、9；99)而至少被多個區段所

限定，藉此使該等側壁及/或間壁包含導引表面(111)，其彼此面對並相互平行伸展且平行於該支撐殼(25)之該等寬側壁及/或窄側壁(26；26、27)。

12. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該縱向導引器(110)呈平行於該袖珍工具之該縱向軸線而伸展。
13. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)被配置於該縱向導引器(110)之該縱向廣闊區域中。
14. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)僅具有該縱向導引器(110)之該長度的一部分。
15. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)被配置於該縱向導引器(110)之該等彼此相對之末端區域的至少一末端區域中。
16. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)係由配置於該支撐殼(25)上及該外殼(2；95)中之可嚙合的插塞、棘爪或搭扣元件或摩擦錨夾元件所構成，該等元件彼此呈互補。
17. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)形成於該耦接裝置(30)之該等耦接組件(31、32)上；且該等耦接組件(31、32)各自具備彼此呈互補之插塞、棘爪或搭扣或摩擦錨夾元件。
18. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：經由該鎖定裝置(45)可將該第二功能組件(11)確定及/或不確定地至少鎖定於該接收區(10；100)內之其儲存位置。
19. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該外殼(2)包含一接

收體(5)，其具有彼此間隔並相對且經由支承軸(14a、14b、15a、15b)，尤其是連接插腳，而相互連接之至少兩個側壁(6)，以及具有被配置於該等側壁之間的至少一軸狀接收區(10)，及具有緊固在該等側壁(6)之該等外表面(7)上呈彼此面對之兩個蓋板(8)；且該支撐殼(25)被可樞轉地安裝至該外殼(2)之一支承軸(14a)上，其環繞一垂直於該等側表面(7)或其寬側壁(26)延伸之軸線(34)旋轉。

20. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該外殼(95)包含彼此相對之兩個平面底板及蓋板(分別為96、97)，且位在一平行於該底板及該蓋板(分別為96、97)伸展之平面中之該工具及該第二功能組件的接收區(100)，該等接收區至少藉由間壁(95)而彼此呈區段地分離；且該底板及該蓋板(分別為96、97)至少藉由區段而形成相互面對且平行於該平面而伸展之側表面(98)，並該底板及該蓋板(分別為96、97)經由一連接元件而彼此相連接。

21. 如請求項19之袖珍工具，其特徵在於：該等兩個外側壁(6)及，若有必要，至少一設置於該等壁間三間壁(9)各自經由兩個支承軸(14a、14b、15a、15b)，尤其是諸如鉚接插腳之連接插腳，而與該袖珍工具之該等末端區域(12、13)中之該接收體(5)相連接，該等鉚接插腳被配置為一鉚接插腳在另一鉚接插腳之頂部上。

22. 如請求項7之袖珍工具，其特徵在於：緊固在該第一末端區域中之該支撐殼(25)上之該第一耦接組件(31)形成相對於該支撐殼(25)之該縱向中心軸線(33)而偏移配置之

該軸(34)，且呈垂直於該支撐殼(25)之該等側表面(7)或寬側壁(26)而伸展。

23. 如請求項7之袖珍工具，其特徵在於：該第一耦接組件(31)具有一棘爪臂(35)及一軸承組件(36)，該棘爪臂(35)被支撐靠在該第二耦接組件(32)上，使其彈性易彎曲之第一末端區域如懸臂似地自由伸展於該支撐殼(25)之該正面第一末端區域上；且該軸承組件(36)經由一大體上半殼狀之軸承套筒(37)而被導引於該第二耦接組件(32)上，該軸承套筒(37)與該第二耦接組件(32)被同軸地配置。
24. 如請求項7之袖珍工具，其特徵在於：除了該第一耦接組件(31)之外，該支撐殼(25)包含一如懸臂似地自由伸展於該支撐殼(25)之該正面第一末端區域上的略呈彈性易彎曲之夾鉗臂(40)及一用於接收該支承軸(14b)之接收槽(41)，該槽在該夾鉗臂與該棘爪臂(35)或軸承組件(36)之間伸展；且一向該接收槽(41)突出之棘爪前端(42)及具有該外殼(2)之該支承軸(14b)共同形成了該鎖定裝置(45)。
25. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該外殼(2；95)尤其是一接收體(5)之部分區段、或該底板及該蓋板(分別為95、96)之部分區段、或該等板之該等間壁(99)之部分區段形成了一分配予給該第二功能組件(11)之該介面(24)或一第二正面末端區域(13)之固定封閉蓋(50)；且該第二功能組件(11)之該介面(24)或該存在於該接收區(10；100)內之其儲存位置中的該第二功能組件(11)之該末端區域(13)被至少位在面對該封閉蓋(50)之其正面(77)之該區域

內，尤其是在該介面之該等電接點之該區域內，之該封閉蓋(50)所覆蓋。

26. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該外殼(2；95)具有一與配置於該支撐殼(25)之一第二正面末端區域(13)中之該介面(24)或正面(77)相關聯之封閉蓋(50)，該封閉蓋可在一打開位置與一封閉位置之間相對於該接收區(10；100)而調整；且當該等第二功能組件(11)之該末端區域(13)被設置於該接收區(10；100)內之其儲存位置時，該等第二功能組件(11)之該介面(24)或該末端區域(13)被至少位在該正面(77)之該區域內，尤其是在其電接點之該區域內，之該封閉蓋(50)所覆蓋。
27. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：該第二功能組件(11)經由該樞軸軸承(29)而被可樞轉地安裝於一配置於該袖珍工具之該第一末端區域(12)中之支承軸(14a)上；且該封閉蓋(50)被可樞轉地安裝於被配置於該袖珍工具之該第二末端區域(13)中之該等支承軸(15b)中之一者上，該第二末端區域(13)與該第一末端區域(12)呈相對置。
28. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)近似為鐮刀狀且形成一軸(52)，該軸(52)相對於該袖珍工具之該縱向軸線(51)被偏移配置且呈垂直於該支撐殼(25)之該等側表面(7；98)或寬側壁(26)而延伸。
29. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)包含一具有一呈垂直於該支撐殼(25)之該等側表面(7；98)或寬側壁(26)而伸展之內側的軸套狀樞軸軸承區域(53)，及

一支撐於該支承軸(15b)上之軸承孔(54)，以及一位於一面對該接收區(10；100)之內側上之第一擋止表面(55)；且在其封閉位置，該封閉蓋(50)藉由該第一擋止表面(55)而得以被支撐靠在一位於該外殼(2；95)中之擋止表面(56)。

30. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：至少在其封閉位置，該封閉蓋(50)經由一額外鎖定裝置(73)而被可確定及/或不確定地鎖定。

31. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)包含至少一壁元件(57)，其在該軸承孔之該縱向廣闊區域之側面的該軸承孔(54)之一端處垂直上升，該壁元件形成另一擋止表面(58)，藉以在其打開位置，該封閉蓋(50)可藉由該額外擋止表面(58)而得以被支撐靠在被設置於該外殼(2；95)中之該擋止表面(56)上。

32. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)包含一具有被配置於其彼此相對之末端處的第一及第二端壁元件(60、61)之圓弧形壁(59)，以及一被配置於該端壁元件之間的棘爪臂(67)，藉以使該第一端壁元件(60)及該棘爪臂(67)可限定一用於接收該支承軸(15a)之接收槽(71)，且一棘爪前端(72)伸向該接收槽(71)內。

33. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)包含一自該外殼(2；95)之該外輪廓突出之致動元件(65)。

34. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：在一面朝遠離該接收區(10；100)之外側上，該封閉蓋(50)設置一具有一貫穿孔之凸緣(74)；及一鑰匙圈被可移動地緊固於該凸緣

(74)上。

35. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：一可釋放之鎖定裝置(73)被配置於該封閉蓋(50)與該外殼(2；95)之間，該鎖定裝置由該棘爪前端(72)及該支承軸(15a)所構成。
36. 如請求項26之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)及該外殼(2；95)，尤其是該支承軸(15a)，包含彼此呈互補之可嚙合插塞或棘爪或搭扣元件。
37. 如請求項35之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(73)係由一插塞或棘爪或搭扣或摩擦錨夾連接所構成。
38. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該記憶體係由一快閃記憶卡(115)所構成。
39. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該記憶體係由一射頻識別裝置(RFID)所構成。
40. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該介面(24)上設有用於將資料讀入該記憶體及自該記憶體讀出資料之電接點。
41. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該介面(24)係由一USB插塞式連接器或USB連接器套筒或FireWire™插塞式連接器或FireWire™連接器套筒(IEEE 1394)所構成。
42. 如請求項1之袖珍工具，其特徵在於：該介面(24)係由一用於無線資料或訊號傳輸之傳輸器及/或接收器所構成。
43. 如請求項42之袖珍工具，其特徵在於：該介面(24)係由一紅外線介面或一無線電訊號介面所構成。
44. 一種袖珍工具，尤其是袖珍刀(1)或板狀工具卡(90)，其

包含一具有一接收區(10；100)之外殼(2；95)及可自一位於該接收區(10；100)內之儲存位置移動至一位於該接收區(10；100)外之工作位置之至少一功能組件(11)，該功能組件被設計為一工具，尤其是一把剪刀(16)或一刀子(17；102)或被設計為一用具，尤其是一牙籤、鉗子、清潔針或書寫筆(20)；及一電子控制電路(120)及與該控制電路耦接以用於電訊號傳輸之至少一周邊裝置(121)，該周邊裝置由一第一數位儲存元件(122)或一資料介面(123)所構成，其特徵在於：一用於處理及尤其是用於複製例如儲存於一記憶體中之電子音訊、圖片或視訊資料之數位化媒體資訊的控制構件被分配予該控制電路(120)。

45. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：可自該接收區(10；100)內之一儲存位置移動至該接收區(10；100)外之一工作位置且具有該尤其是長方形及大體上為矩形之支撐殼(25)的第二功能組件(11)上設有該控制電路(120)及/或該至少一周邊裝置(121)。

46. 如請求項45之袖珍工具，其特徵在於：至少一可釋放之鎖定裝置(45)及一縱向導引器(110)或一樞軸軸承(29)被配置於該第二功能組件(11)之該支撐殼(25)與該外殼(2；95)之間。

47. 如請求項45之袖珍工具，其特徵在於：該可移動之功能組件(11)的該尤其是長方形之支撐殼(25)包含兩個彼此相對之平行寬側壁(26)；兩個在該等寬側壁(26)之間大體上垂直伸展且彼此相對之平行窄側壁(27)；以及兩個在該正

面上相互相對之窄側壁(28)；而該記憶體被配置於該支撐殼(25)之內，且該資料介面(123)被配置於該正面上的該等窄側壁(28)中之一者上。

48. 如請求項45之袖珍工具，其特徵在於：該第二功能組件(11)僅具有該外殼(2；95)之該長度的一部分。
49. 如請求項45之袖珍工具，其特徵在於：該可移動之功能組件(11)係適於樞轉的。
50. 如請求項45之袖珍工具，其特徵在於：該可移動之功能組件(11)可拔出的。
51. 如請求項45之袖珍工具，其特徵在於：該可移動之功能組件(11)可自該外殼(2；95)分離。
52. 如請求項46之袖珍工具，其特徵在於：該樞軸軸承(29)上設有一包含可相互啮合及釋放之耦接組件(31、32)的耦接裝置(30)，藉以使該支撐殼(25)在其末端區域中之一者上具備該第一耦接組件(31)，而該外殼(2)在其正面末端區域(12、13)中之一者上具備該第二耦接組件(32)。
53. 如請求項46之袖珍工具，其特徵在於：該縱向導引器(110)由該接收區(10；100)所構成，且係藉由相互間隔配置之至少兩個側壁及/或間壁(6、9；99)而至少被多個區段所限定，藉以使該等側壁及/或間壁包含導引表面(111)，其彼此面對且相互平行伸展並平行於該支撐殼(25)之該等寬側壁及/或窄側壁(26；26、27)。
54. 如請求項46之袖珍工具，其特徵在於：該縱向導引器(110)呈平行於該袖珍工具之該縱向軸線而伸展。

55. 如請求項46之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)被配置於該縱向導引器(110)之該縱向廣闊的區域內。
56. 如請求項46之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)僅具有該縱向導引器(110)之該長度的一部分。
57. 如請求項46之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)被配置於該縱向導引器(110)之彼此相對的該等末端區域中之至少一者中。
58. 如請求項46之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)係由被配置於該支撐殼(25)上及該外殼(2；95)中之可嚙合的插塞、棘爪或搭扣元件或摩擦錨夾元件所構成，該等元件彼此呈互補。
59. 如請求項46之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(45)形成於該耦接裝置(30)之該等耦接組件(31、32)上；且該等耦接組件(31、32)各自具備彼此呈互補之插塞、棘爪或搭扣或摩擦錨夾元件。
60. 如請求項45之袖珍工具，其特徵在於：該可移動之功能組件(11)經由該鎖定裝置(45)可被確定及/或不確定地至少鎖定於該接收區(10；100)內之其儲存位置上。
61. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該外殼(2)包含一接收體(5)，其具有彼此相對且彼此間隔並經由支承軸(14a、14b、15a、15b)，尤其是連接插腳，而相互連接之至少兩個側壁(6)，以及具有被配置於該等側壁(6)之間的至少一軸狀接收區(10)，及具有被緊固在相互遠離面對之該等側壁(6)之該等外表面(7)上的兩個蓋板(8)；且該支撐

殼(25)被可樞轉地安裝於該外殼(2)之該等支承軸(14a)中的一者上，其環繞一垂直於該等側表面(7)或其寬側壁(26)延伸之軸線(34)旋轉。

62. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該外殼(95)包含彼此相對之兩個平面底板及蓋板(分別為96、97)，及位在一平行於該底板及該蓋板(分別為96、97)伸展之平面中之該工具及該第二功能組件的接收區(100)，該等接收區藉由間壁(95)而至少以區段予以彼此分離；且該底板及該蓋板(分別為96、97)至少藉由區段而形成相互面對，且平行於該呈平面伸展之側表面(98)，並經由一連接元件而彼此相連接。
63. 如請求項61之袖珍工具，其特徵在於：該等兩個外側壁(6)及，若有必要，至少一設置於該等壁間三間壁(9)各自經由兩個支承軸(14a、14b、15a、15b)，尤其是諸如鉚接插腳之連接插腳，而與該袖珍工具之該等末端區域(12、13)中之該接收體(5)相連接，該等鉚接插腳被配置為一鉚接插腳在另一鉚接插腳之頂部上。
64. 如請求項52之袖珍工具，其特徵在於：緊固在該第一末端區域中之該支撐殼(25)上之該第一耦接組件(31)形成相對於該支撐殼(25)之該縱向中心軸線(33)而偏移配置之該軸(34)，且呈垂直於該支撐殼(25)之該等側表面(7)或寬側壁(26)而伸展。
65. 如請求項52之袖珍工具，其特徵在於：該第一耦接組件(31)具有一棘爪臂(35)及一軸承組件(36)，該棘爪臂(35)被支

撐靠在該第二耦接組件(32)上，使其彈性易彎曲之第一末端區域如懸臂似地自由伸展於該支撐殼(25)之該正面第一末端區域上；且該軸承組件(36)經由一大體上半殼狀之軸承套筒(37)而被導引於該第二耦接組件(32)上，該軸承套筒(37)與該第二耦接組件(32)被同軸地配置。

66. 如請求項52之袖珍工具，其特徵在於：除了該第一耦接組件(31)之外，該支撐殼(25)包含一如懸臂似地自由伸展於該支撐殼(25)之該正面第一末端區域上的略呈彈性易彎曲之夾鉗臂(40)及一用於接收該支承軸(14b)之接收槽(41)，該槽在該夾鉗臂與該棘爪臂(35)或軸承組件(36)之間伸展；且一向該接收槽(41)突出之棘爪前端(42)及具有該外殼(2)之該支承軸(14b)共同形成了該鎖定裝置(45)。
67. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該外殼(2；95)，尤其是一接收體(5)，之部分區段、或該底板及該蓋板(分別為95、96)之部分區段、或該等板之該等間壁(99)之部分區段形成一分配予該第二功能組件(11)之該資料介面(123)或一第二正面末端區域(13)之固定封閉蓋(50)；且該可移動功能組件(11)之該資料介面(123)或該存在於該接收區(10；100)內之其儲存位置上的該可移動功能組件(11)之末端區域(13)被至少位在面對該封閉蓋(50)之其正面(77)的該區域內，尤其是在該介面之該等電接點之該區域內，之該封閉蓋(50)所覆蓋。
68. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該外殼(2；95)具有一與被配置於該支撐殼(25)之一第二正面末端區域(13)

中之該資料介面(123)或正面(77)相關聯之封閉蓋(50)，該封閉蓋可在一打開位置與一封閉位置之間相對於該接收區(10；100)調整；且當該可移動功能組件(11)之該末端區域(13)係位於該接收區(10；100)內之其儲存位置時，該可移動功能組件(11)之該資料介面(123)或末端區域(13)被至少位在該正面(77)之該區域內，尤其是在其電接點之該區域內，之該封閉蓋(50)所覆蓋。

69. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：該第二功能組件(11)

經由該樞軸軸承(29)而被可樞轉地安裝於一配置於該袖珍工具之該第一末端區域(12)中之支承軸(14a)上；且該封閉蓋(50)被可樞轉地安裝於被配置於該袖珍工具之該第二末端區域(13)中之該等支承軸(15b)中之一者上，該第二末端區域(13)與該第一末端區域(12)呈相對置。

70. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)近似為鐮刀狀且形成一軸(52)，該軸(52)相對於該袖珍工具之該縱向軸線(51)被偏移配置且呈垂直於該支撐殼(25)之該等側表面(7；98)或寬側壁(26)而延伸。

71. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)包含一具有一呈垂直於該支撐殼(25)之該等側表面(7；98)或寬側壁(26)而伸展之內側的軸套狀樞軸軸承區域(53)，及一支撐於該支承軸(15b)上之軸承孔(54)，以及一位於一面對該接收區(10；100)之內側上之第一擋止表面(55)；且在其封閉位置，該封閉蓋(50)藉由該第一擋止表面(55)而得以被支撐靠在一位於該外殼(2；95)中之擋止表面(56)。

72. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：至少在其封閉位置，該封閉蓋(50)經由一額外鎖定裝置(73)而被可確定及/或不確定地鎖定。
73. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)包含至少一壁元件(57)，其在該軸承孔之該縱向廣闊區域之側面的該軸承孔(54)之一端處垂直上升，該壁元件形成另一擋止表面(58)，藉以在其打開位置，該封閉蓋(50)可藉由該額外擋止表面(58)而得以被支撐靠在被設置於該外殼(2；95)中之該擋止表面(56)上。
74. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)包含一具有被配置於其彼此相對之末端處的第一及第二端壁元件(60、61)之圓弧形壁(59)，以及一被配置於該端壁元件之間的棘爪臂(67)，藉以使該第一端壁元件(60)及該棘爪臂(67)可限定一用於接收該支承軸(15a)之接收槽(71)，且一棘爪前端(72)伸向該接收槽(71)內。
75. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)包含一自該外殼(2；95)之該外輪廓突出之致動元件(65)。
76. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：在一面朝遠離該接收區(10；100)之外側上，該封閉蓋(50)設置一具有一貫穿孔之凸緣(74)；及一鑰匙圈被可移動地緊固於該凸緣(74)上。
77. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：一可釋放之鎖定裝置(73)被配置於該封閉蓋(50)與該外殼(2；95)之間，該鎖定裝置由該棘爪前端(72)及該支承軸(15a)所構成。

78. 如請求項68之袖珍工具，其特徵在於：該封閉蓋(50)及該外殼(2；95)，尤其是該支承軸(15a)，包含彼此呈互補之可嚙合插塞或棘爪或搭扣元件。
79. 如請求項77之袖珍工具，其特徵在於：該鎖定裝置(73)係由一插塞或棘爪或搭扣或摩擦錨夾連接所構成。
80. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該記憶體，尤其是該儲存元件(122)，係由一快閃記憶卡(115)所構成。
81. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該記憶體，尤其是該儲存元件(122)，係由一射頻識別裝置(RFID)所構成。
82. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該資料介面(123)上設有用於將資料讀入該記憶體及自該記憶體讀出資料之電接點。
83. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該資料介面(123)係由一USB插塞式連接器或USB連接器套筒或FireWire™插塞式連接器或FireWire™連接器套筒(IEEE 1394)所構成。
84. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該資料介面(123)係由一用於無線資料或訊號傳輸之傳輸器及/或接收器所構成。
85. 如請求項84之袖珍工具，其特徵在於：該資料介面(123)係由一紅外線介面或一無線電訊號介面所構成。
86. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該數位化媒體資訊被儲存於該第一儲存元件(122)中或被儲存於與該資料介面(123)連接之一外部資料媒體上。

87. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該控制電路(120)係由一包含至少一處理器單元(120a)、一輸入/輸出系統(120b)及一系統匯流排(120c)之電腦結構所構成。
88. 如請求項87之袖珍工具，其特徵在於：一個或多個周邊裝置(121)與該控制電路(120)之該輸入/輸出系統(120c)相連結。
89. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該控制電路(120)之一控制構件被設計用於將儲存於該記憶體中之該數位媒體資訊轉換成可傳輸，尤其是類比之輸出訊號。
90. 如請求項89之袖珍工具，其特徵在於：該控制構件係由一可作為軟體儲存於該處理器單元(120a)之一主記憶體中之控制邏輯所構成。
91. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該控制電路(120)包含一具有一唯讀記憶體，尤其是一可擦及可程式之快閃EPROM或EEPROM記憶體之額外數位儲存元件(129)，其中該控制邏輯以一較佳為不可變初始程式裝入程序之形式被予儲存。
92. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該數位化媒體資訊以該編碼或該壓縮之形式被儲存於該記憶體中，例如作為一MPEG-1層3(影像專家組)或WMA(視窗媒體音訊)資料檔案。
93. 如請求項90之袖珍工具，其特徵在於：該控制電路(120)之該控制邏輯包含一用於處理數位化媒體資訊，尤其是MP3或WMA資料檔案，之編碼及/或解碼常用程式。

94. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該等周邊裝置(121)及該控制電路(120)經由一被配置於該外殼(2；95)中之訊號及/或資料匯流排(128)而得以相連結。
95. 如請求項94之袖珍工具，其特徵在於：該訊號及/或資料匯流排包含至少一匯流排介面(149)，其具有一位於該外殼(2；95)上之第一接觸元件(147)；且一額外接觸元件(148)被配置於該額外功能組件(11)之該支撐殼(25)上，當該功能組件在該外殼(2；95)中之該儲存位置時該額外接觸元件對應於該第一接觸元件。
96. 如請求項94之袖珍工具，其特徵在於：該訊號及/或資料匯流排之該等電線被配置於該外殼(2；95)之該等蓋板(8)或該等底板(96)之該等側壁及間壁(6、9)中；且被連接至該等線之該訊號及/或資料匯流排(128)之接觸元件(147)被自由可存取地配置或曝露於該等接收區(10；100)之該外殼(2；95)中。
97. 如請求項94之袖珍工具，其特徵在於：該訊號及/或資料匯流排(128)之電線係由連接該等側壁及間壁(6、9)以形成一接收體(5)之該等電導鉚接插腳所構成。
98. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該等周邊裝置(121)中之一者由一尤其是類比之輸入及/或輸出介面(124)所構成，而在該介面(124)處電訊號，例如音訊及/或視訊訊號，被予輸入或輸出。
99. 如請求項98之袖珍工具，其特徵在於：該輸入及/或輸出介面(124)包含一插孔，例如一耳機或麥克風插孔，及/或

一視訊輸入及輸出。

100. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該周邊裝置(121)之一輸入及/或輸出介面(124)及/或該資料介面(123)係由一無線傳輸器及/或接收器(155)，尤其定一無線電、紅外線或感應傳輸器及接收器所構成。
101. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該等周邊裝置(121)中之一者係由一聲音及/或視覺輸入及/或輸出裝置(125)所構成，例如由一顯示器(133)及/或圖片偵測系統(159)所構成。
102. 如請求項101之袖珍工具，其特徵在於：該視覺輸入及/或輸出裝置(125)係由一顯示器(133)所構成，例如由一圖形顯示器或諸如LED之光源所構成，或由一圖片偵測系統(159)例如一數位相機所構成。
103. 如請求項101之袖珍工具，其特徵在於：該聲音輸入及/或輸出裝置(125)係由一揚聲器(153)或一拾音器(160)，尤其是一麥克風所構成。
104. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該等周邊裝置(121)中之一者係由一操作系統(126)所構成，其具有用於設定該控制電路(120)之操作參數及操作條件之一個或多個輸入元件(134)。
105. 如請求項104之袖珍工具，其特徵在於：至少一輸入元件(134)係由一電耦接至該控制電路(120)之開關接點所構成，例如一鍵元件(135)或一滑桿元件(136)；或該輸入元件(134)係由一無級變速控制器(137)所構成，例如一電位

計。

106. 如請求項104之袖珍工具，其特徵在於：一操作表面，例如一可在該顯示器(133)上看見之選單控制，係與該操作系統(126)相關聯，該顯示器係適於可經由該等輸入元件(134)而被予操縱。
107. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該等周邊裝置(121)中之一者係由一電位置偵測系統，尤其是一觸控螢幕所構成，該觸控螢幕形成於該顯示器(135)及該操作系統(126)之一共同實體單元中。
108. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該操作系統(126)之該資料介面(123)及/或該等輸入元件(134)，及/或該輸入及/或輸出介面(124)之該插孔(132)被配置且其接取於該可移動第二功能組件(11)之該支撐殼(25)的該等寬側壁(26)中之一者及/或該等窄側壁(27、28)中之一者上。
109. 如請求項45之袖珍工具，其特徵在於：該顯示器(133)之一經曝露且可自外部看見之圖像區域(140)被配置於該支撐殼(25)之該等寬側壁(26)中的一者上。
110. 如請求項101之袖珍工具，其特徵在於：該顯示器(133)及/或該至少一輸入元件(134)被配置於該外殼(2; 95)中或其上，尤其是被配置於該蓋板(8; 97)或該底板(96)之上、之內或之下。
111. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該等周邊裝置(121)中之一者係由一電能供給系統(127)所構成。
112. 如請求項111之袖珍工具，其特徵在於：該供能系統(127)

係由一自給自足之能量儲存器所構成，尤其是一被配置於或可配置於該外殼(2；95)或一功能組件(11)之支撐殼(25)內的較佳為可再充電電池。

113. 如請求項111之袖珍工具，其特徵在於：該供能系統(127)係由該訊號及/或資料匯流排(128)中之該等電導體所構成，而該訊號及/或資料匯流排(128)係可連接至一外部能源。

114. 如請求項44之袖珍工具，其特徵在於：該控制電路(120)及/或該至少一周邊裝置(121)被整合於該外殼(2；95)中。

115. 如請求項45之袖珍工具，其特徵在於：若干周邊裝置(121)被配置於該第二功能組件(11)及/或一額外功能組件(11)中。

116. 一種功能組件(11)，尤其是一種諸如一把剪刀(16)、一刀子(17；102)之工具，或一種諸如牙籤、鉗子、清潔針、書寫筆或用於一模塊式袖珍工具之電子模塊(19)之用具，尤其是一袖珍刀(1)或一板狀工具卡(90)，其具有一較佳為長方形之支撐殼(25)，該支撐殼(25)包含一可適於與一袖珍工具之一第二耦接組件(32)分開地耦接之第一耦接組件(31)，其特徵在於：該第一耦接組件(31)具有一軸承組件(36)，其具有用於收納該袖珍工具上之該第二耦接組件(32)之軸承表面(39)，尤其是一用於形成一樞軸軸承(29)之鉚接插腳，且該第一耦接組件(31)具有一棘爪元件，尤其是一用於可分開地保持於該軸承組件(36)中之該另一耦接組件(32)的棘爪臂(35)。

十一、圖式：

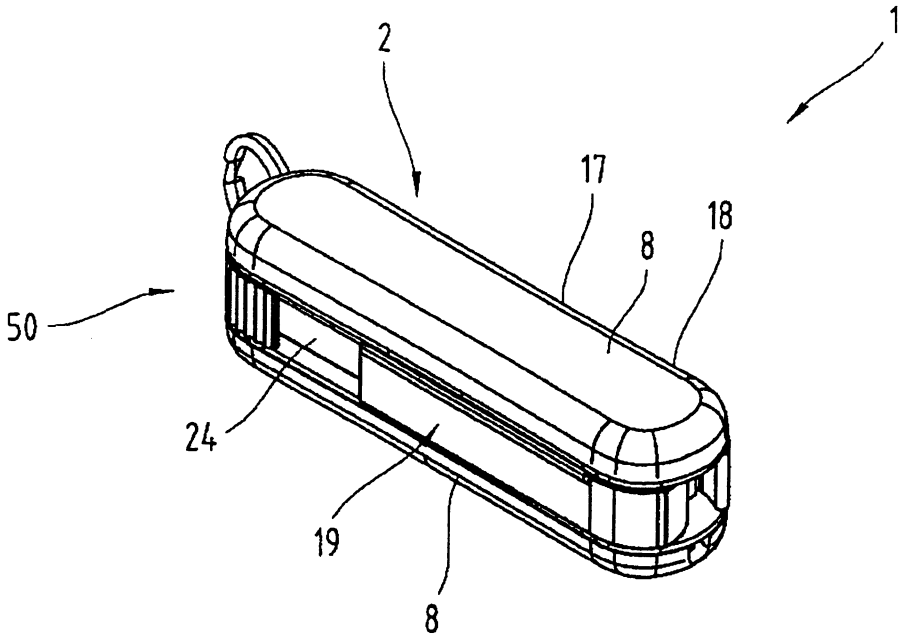


圖 1

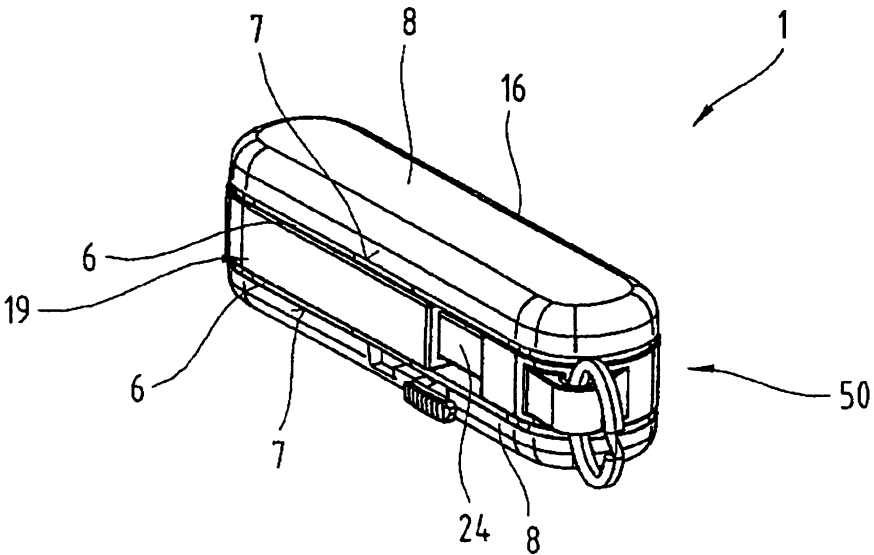
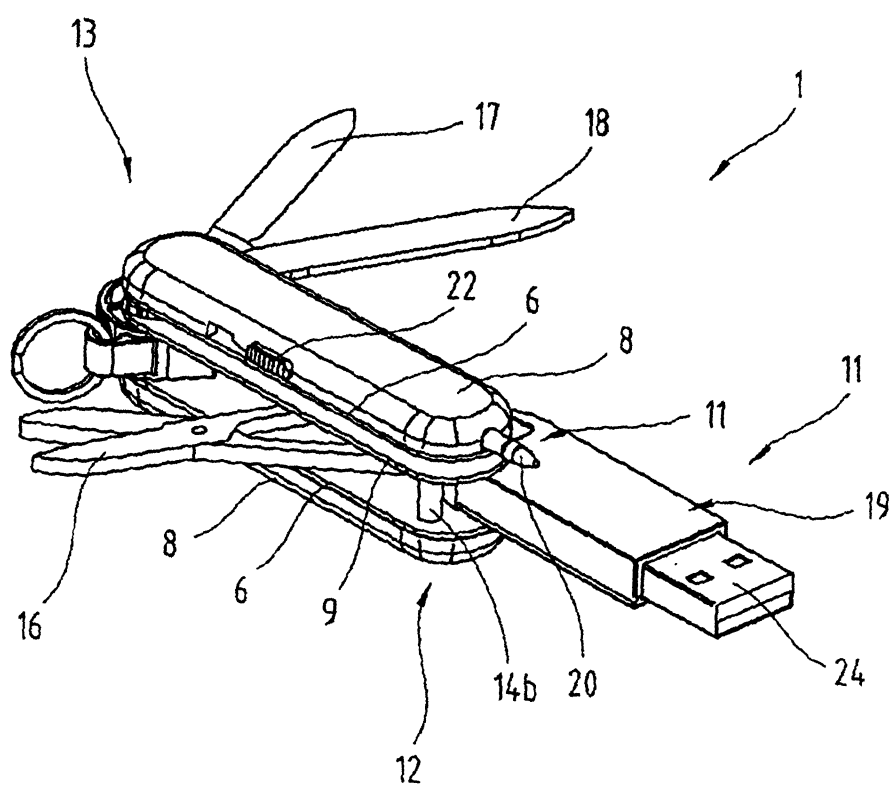
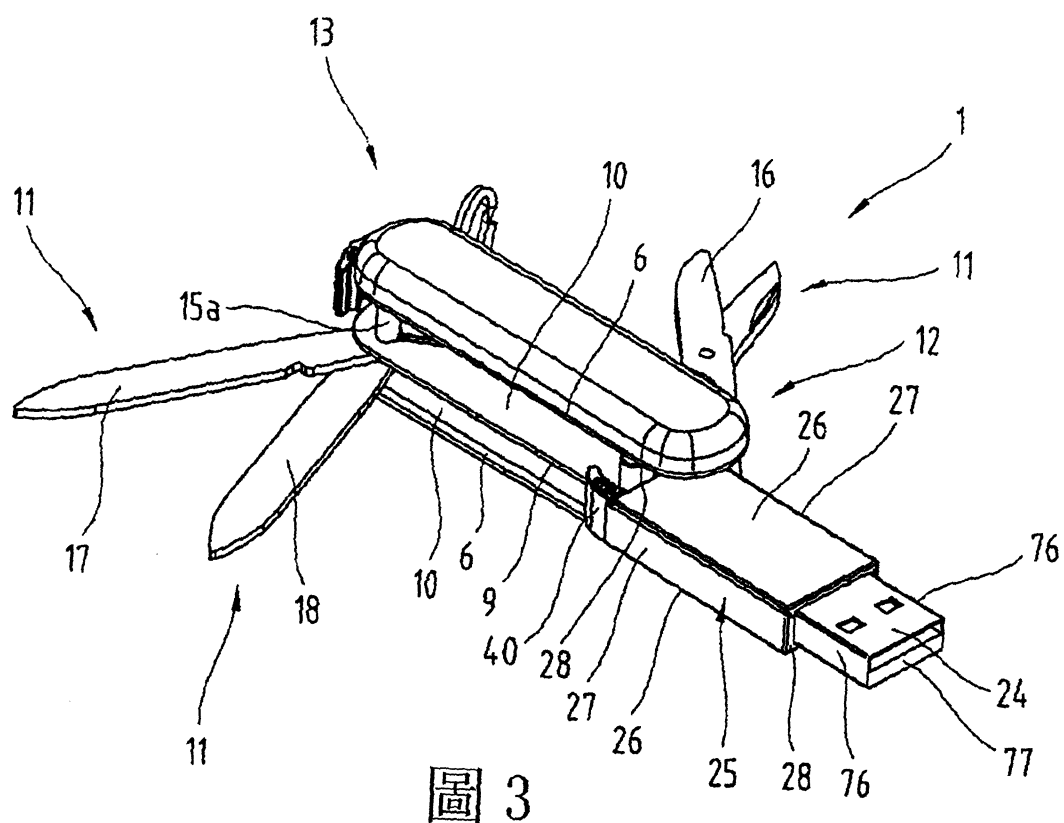


圖 2



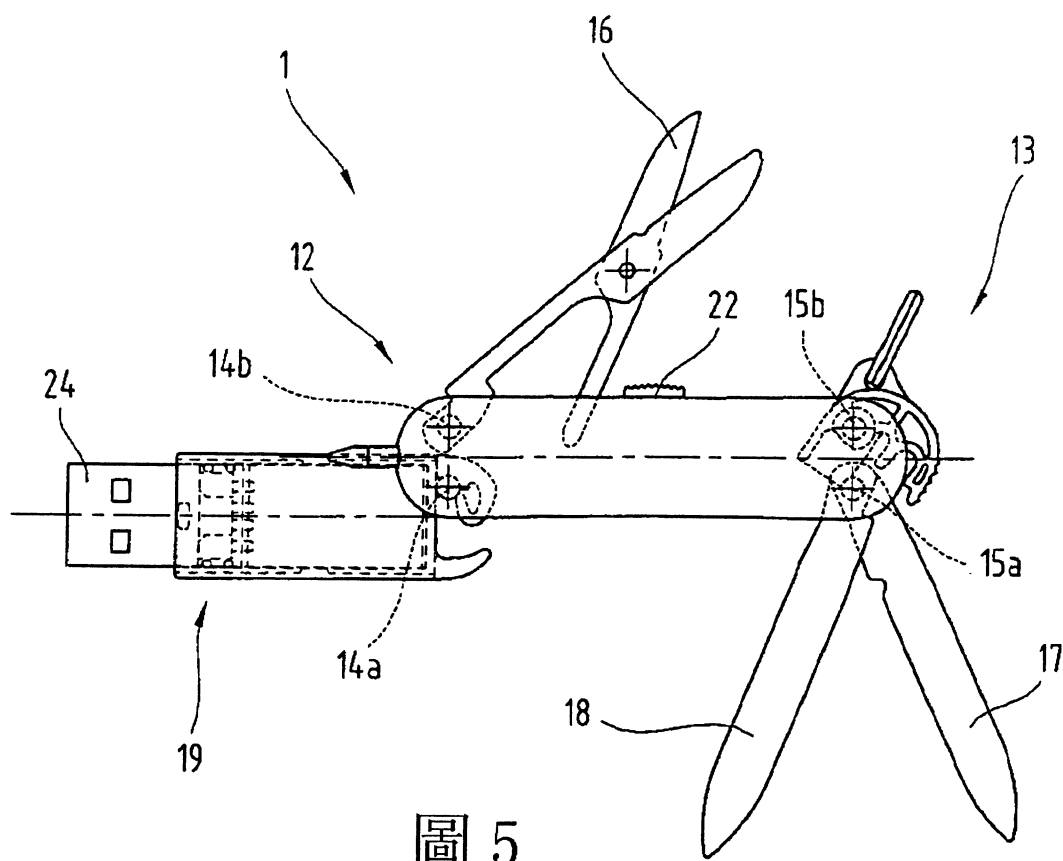


圖 5

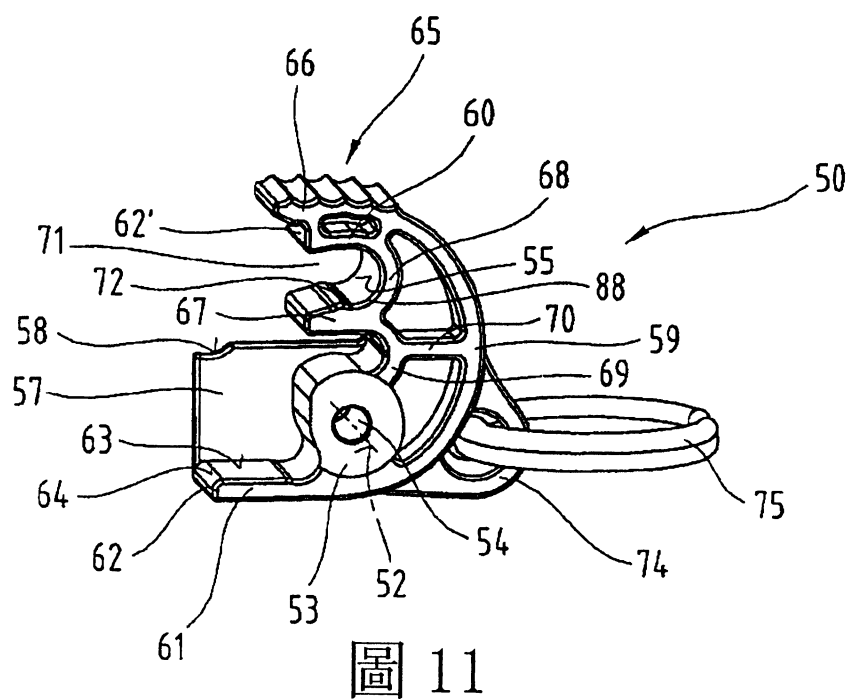


圖 11

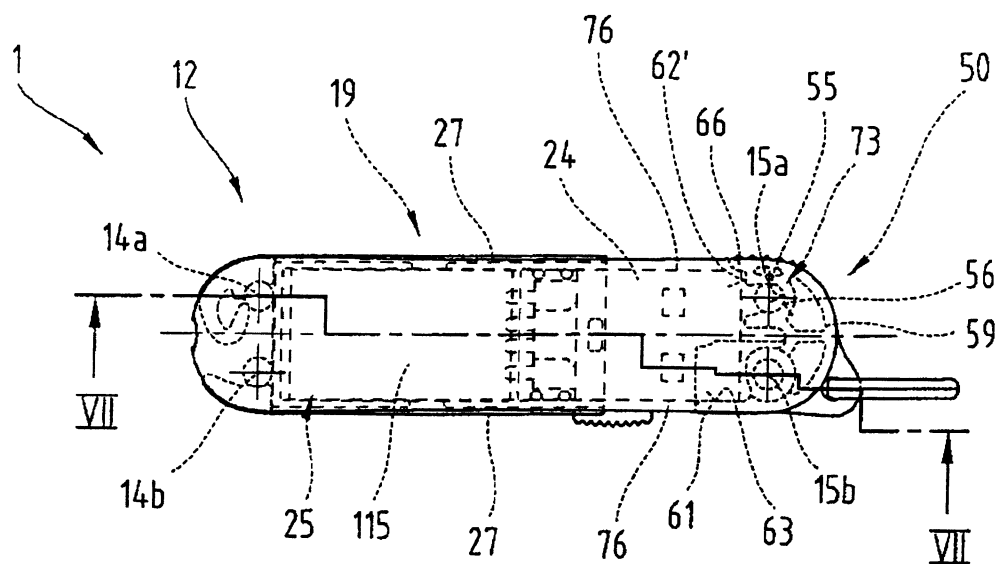


圖 6

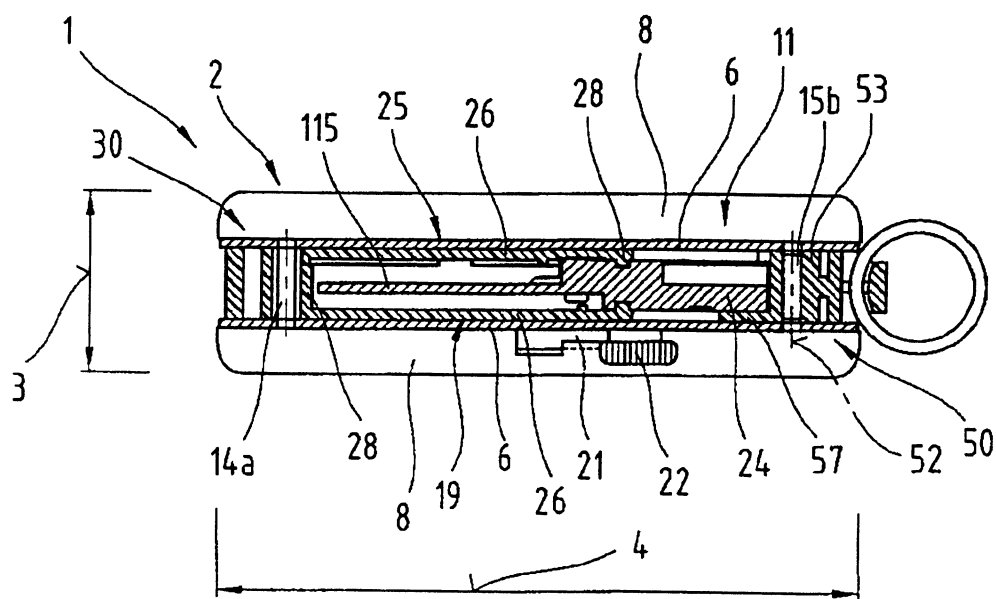


圖 7

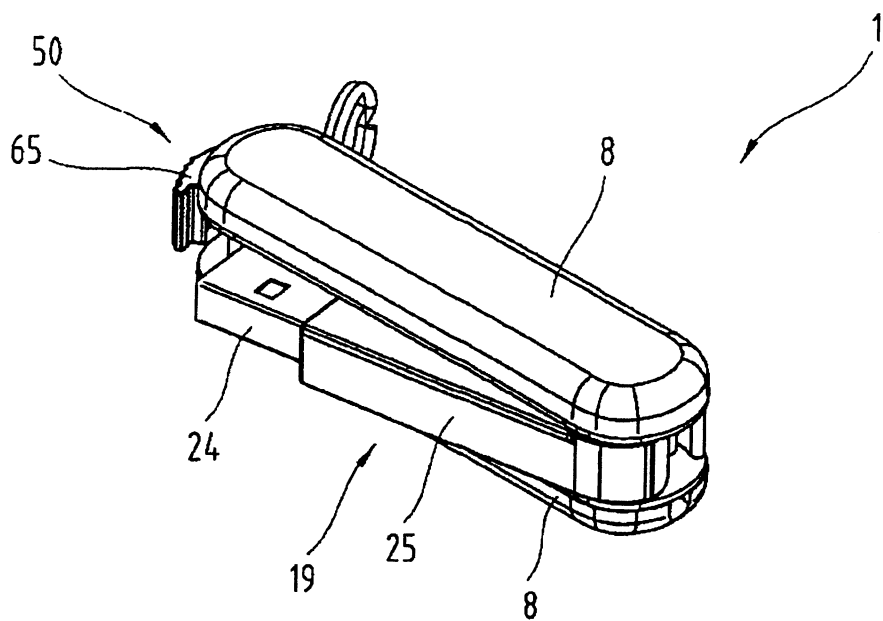


圖 8

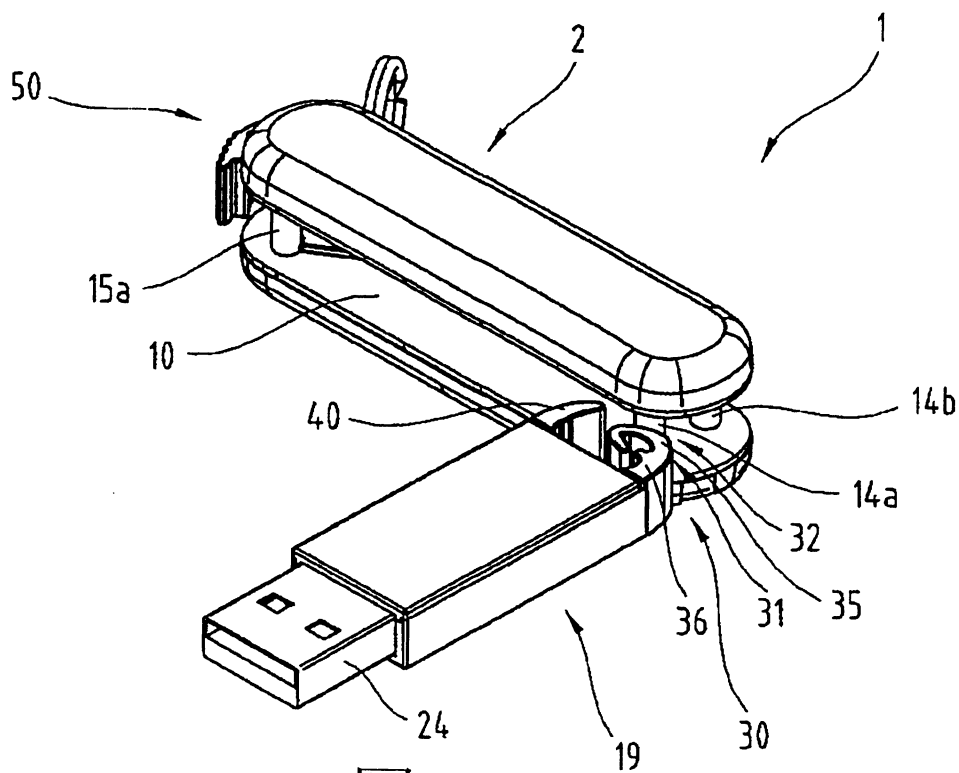


圖 13

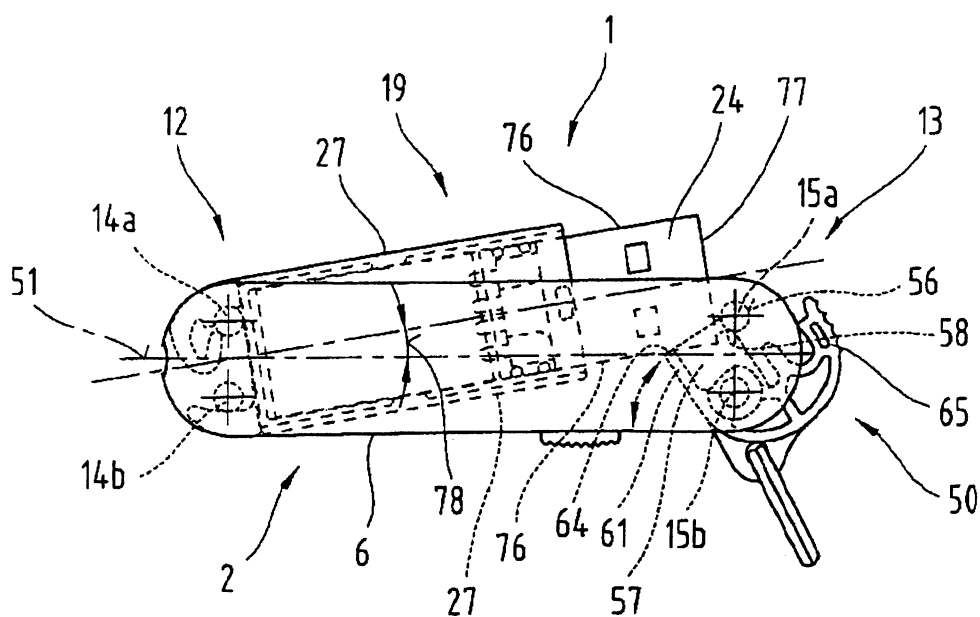


圖 9

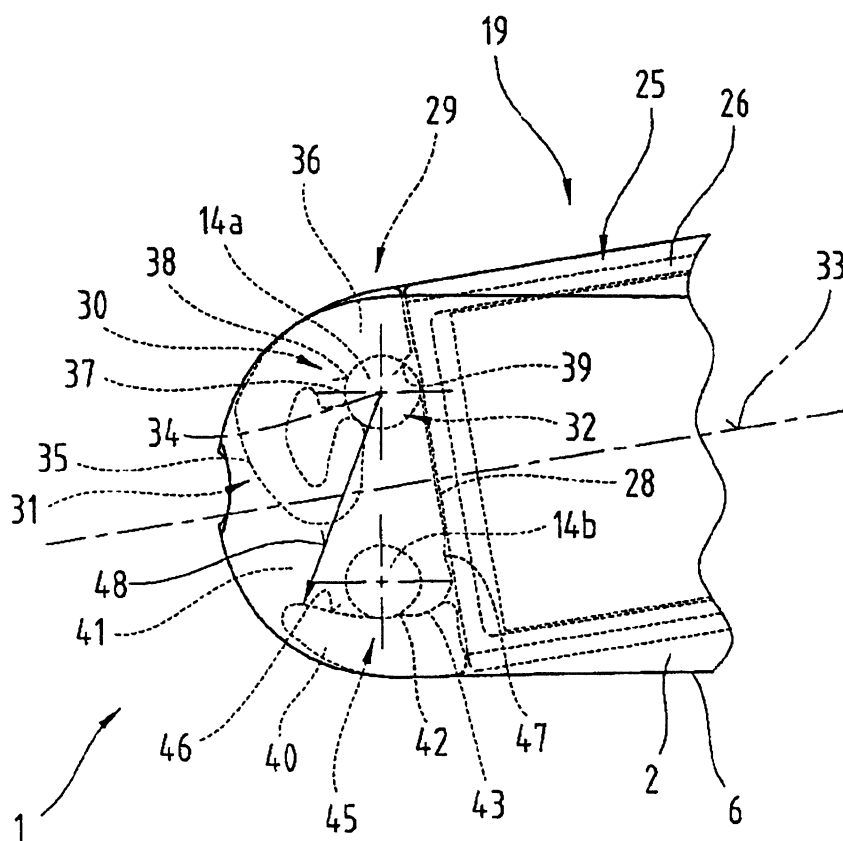


圖 10

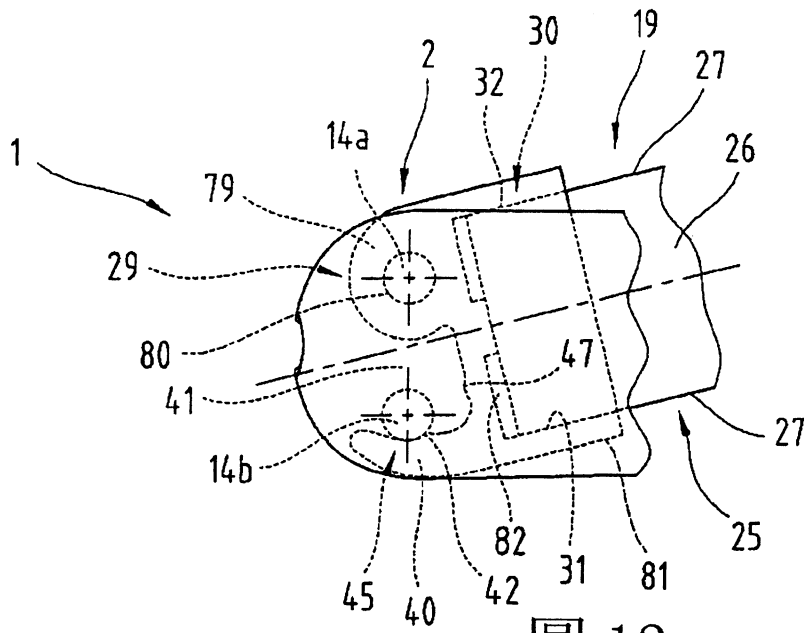


圖 12

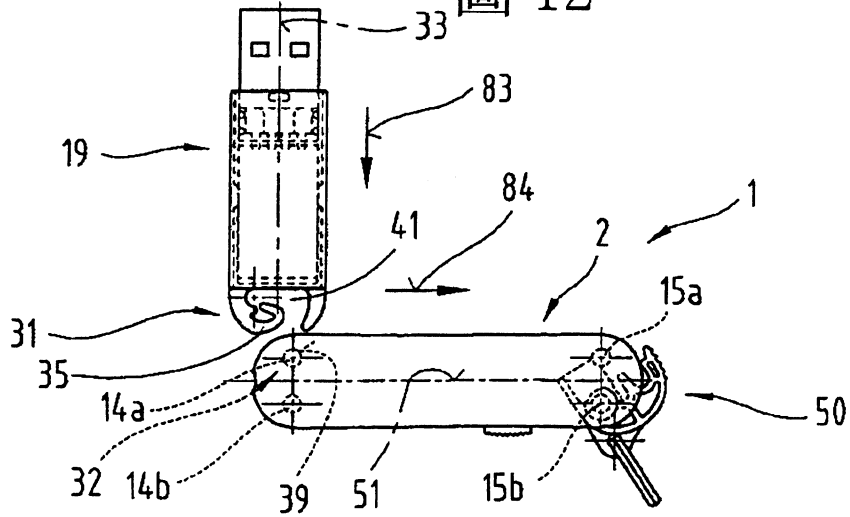


圖 14

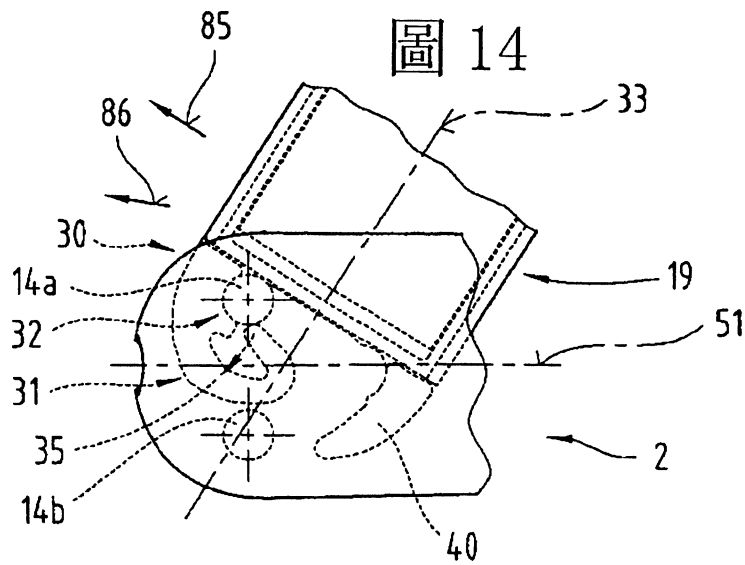


圖 15

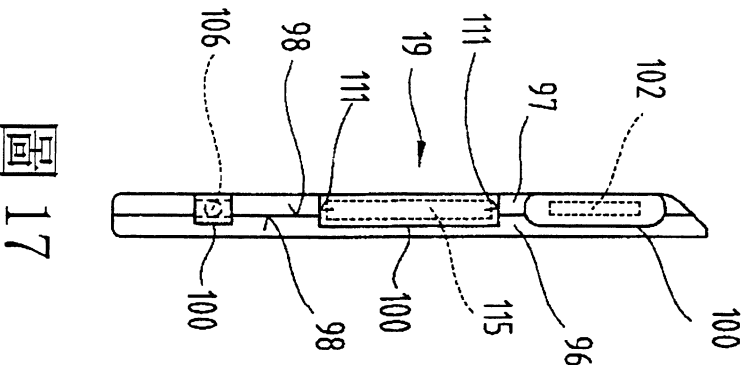


圖 17

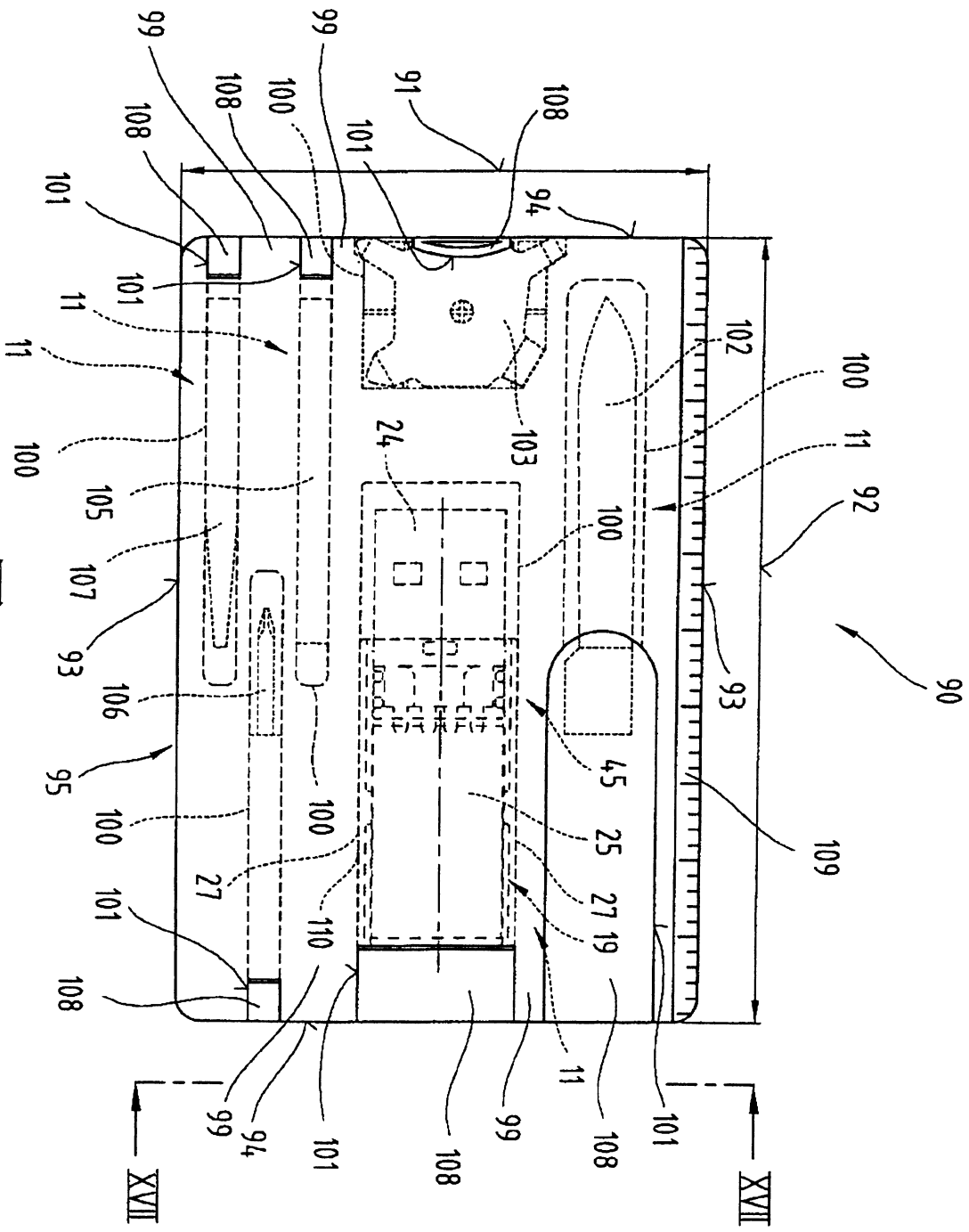


圖 16

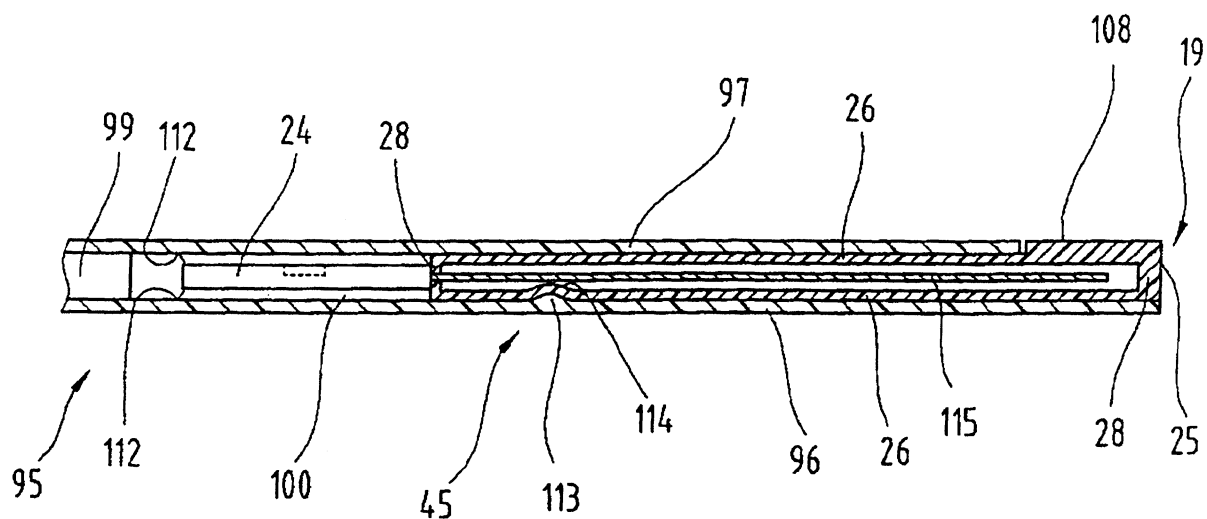


圖 18

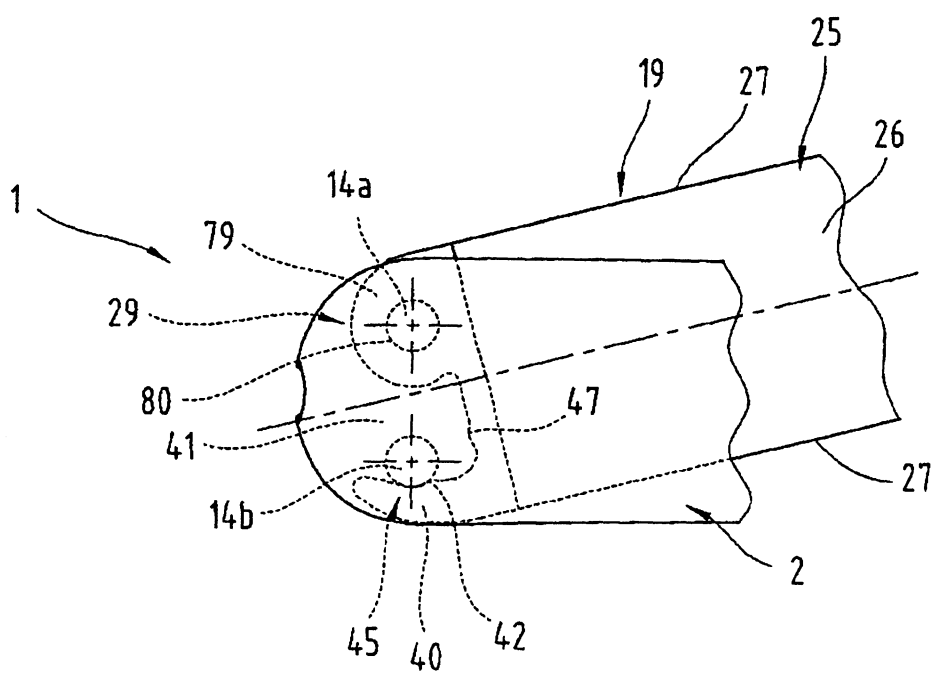


圖 12a

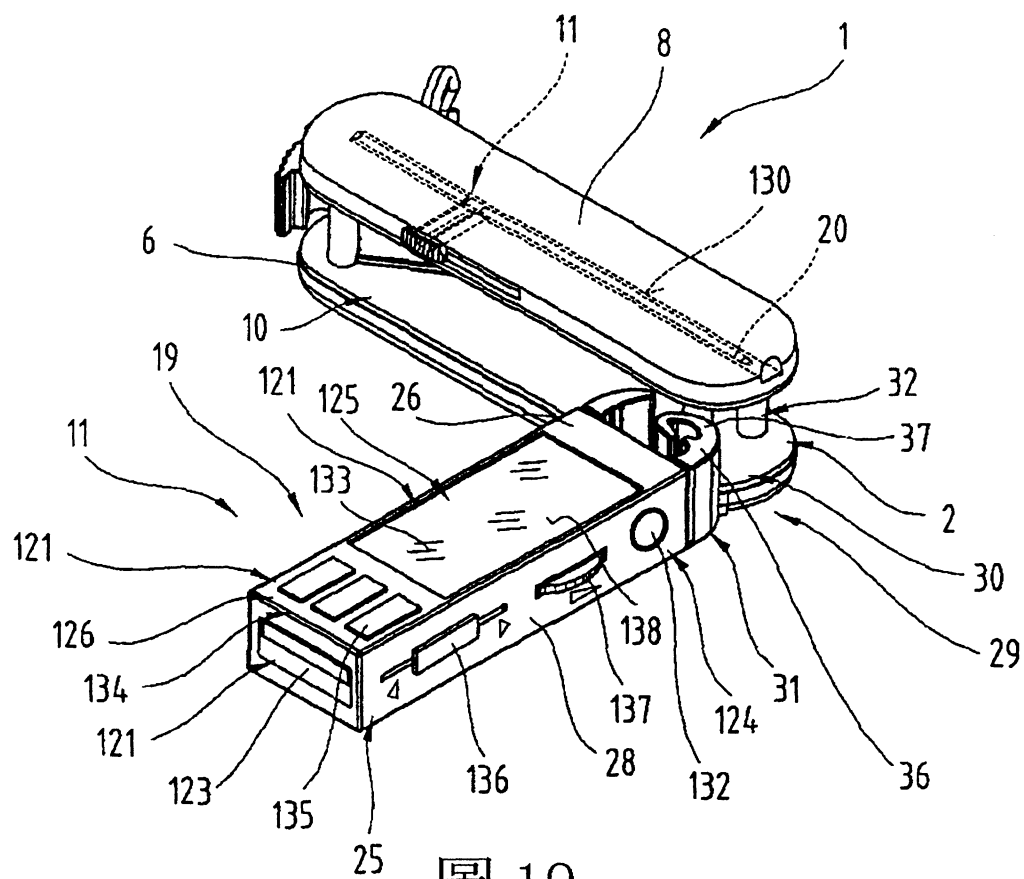


圖 19

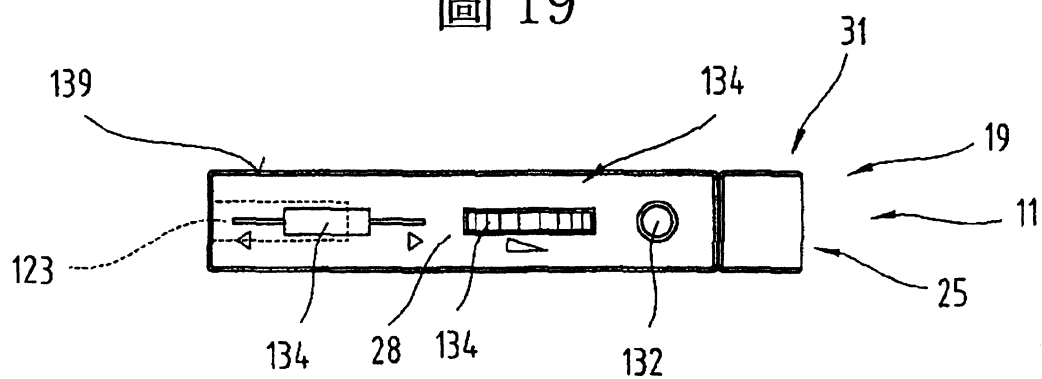


圖 20

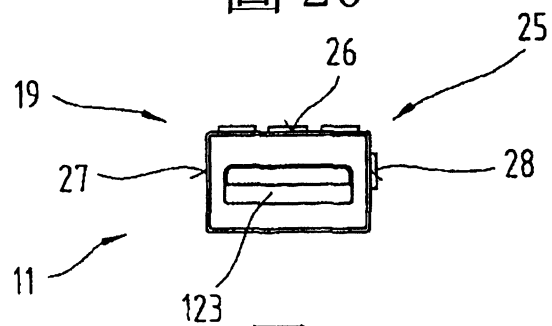
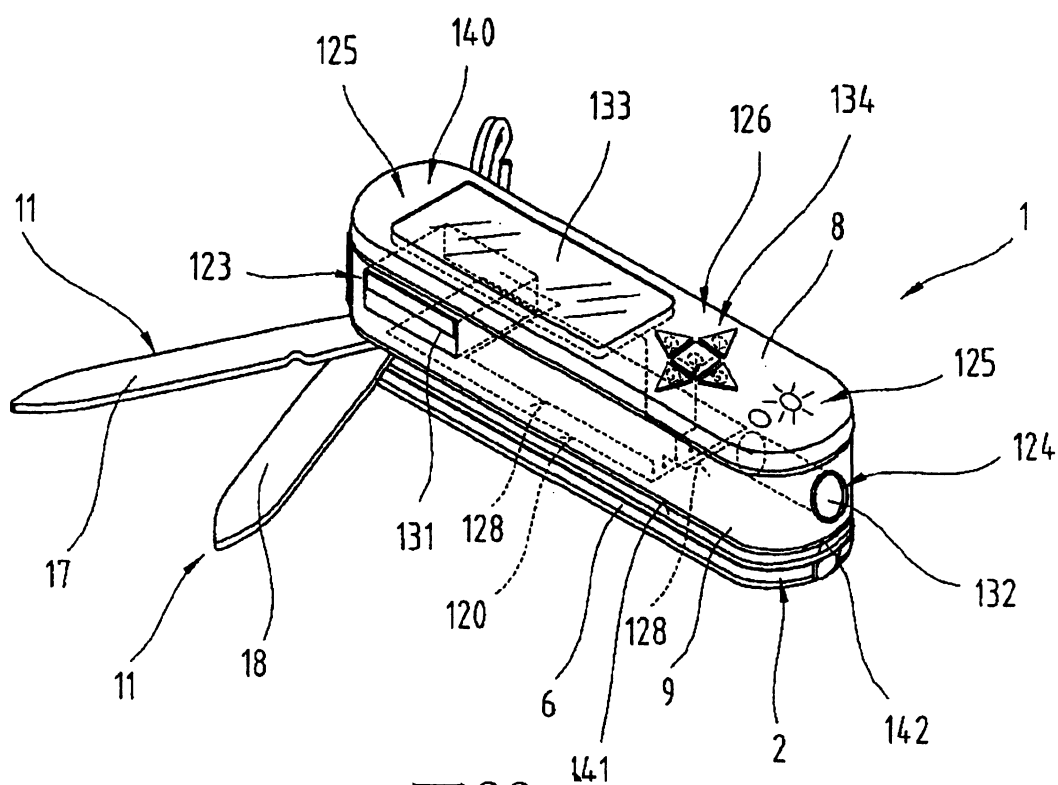
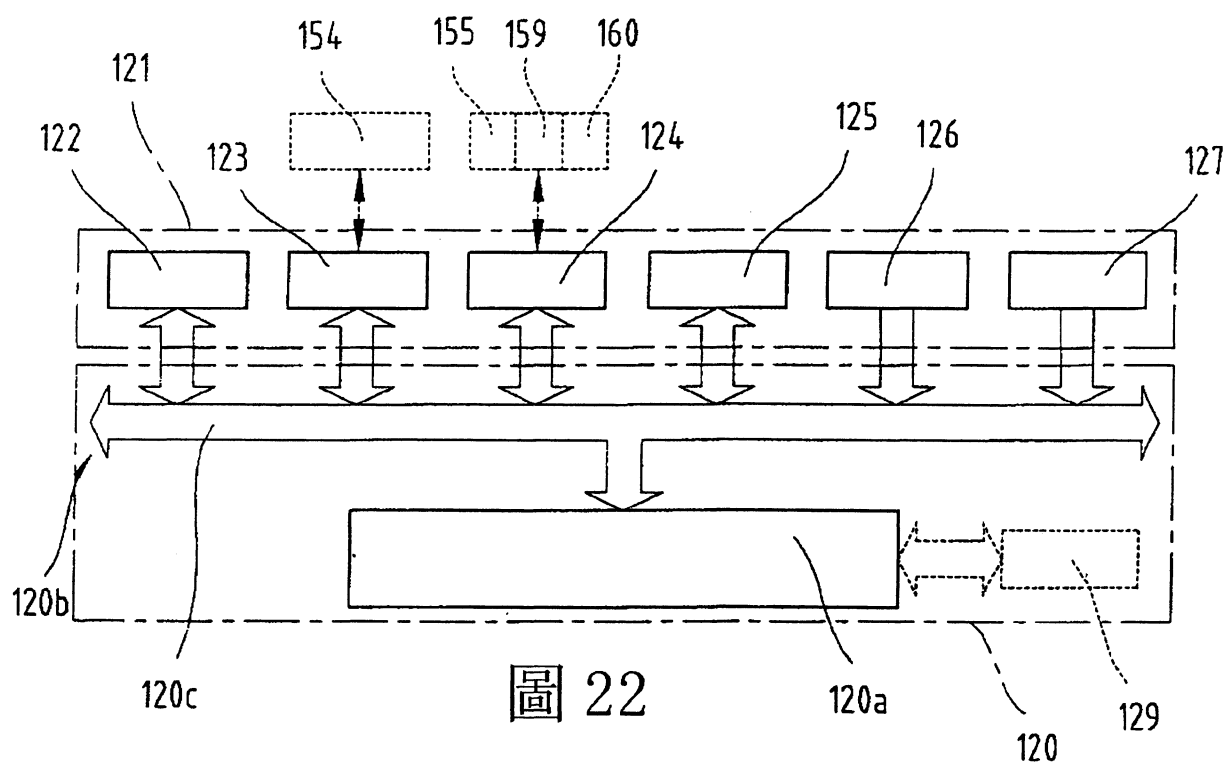


圖 21



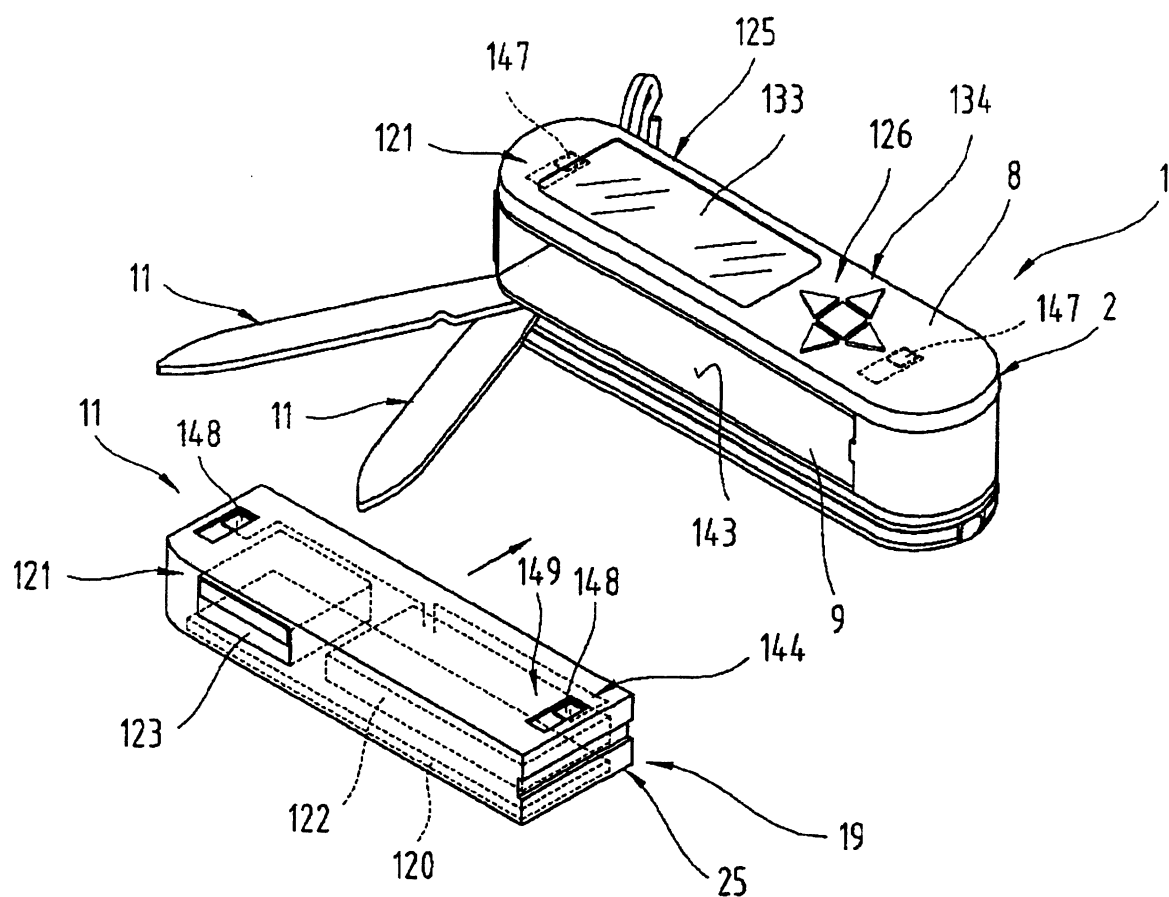


圖 24

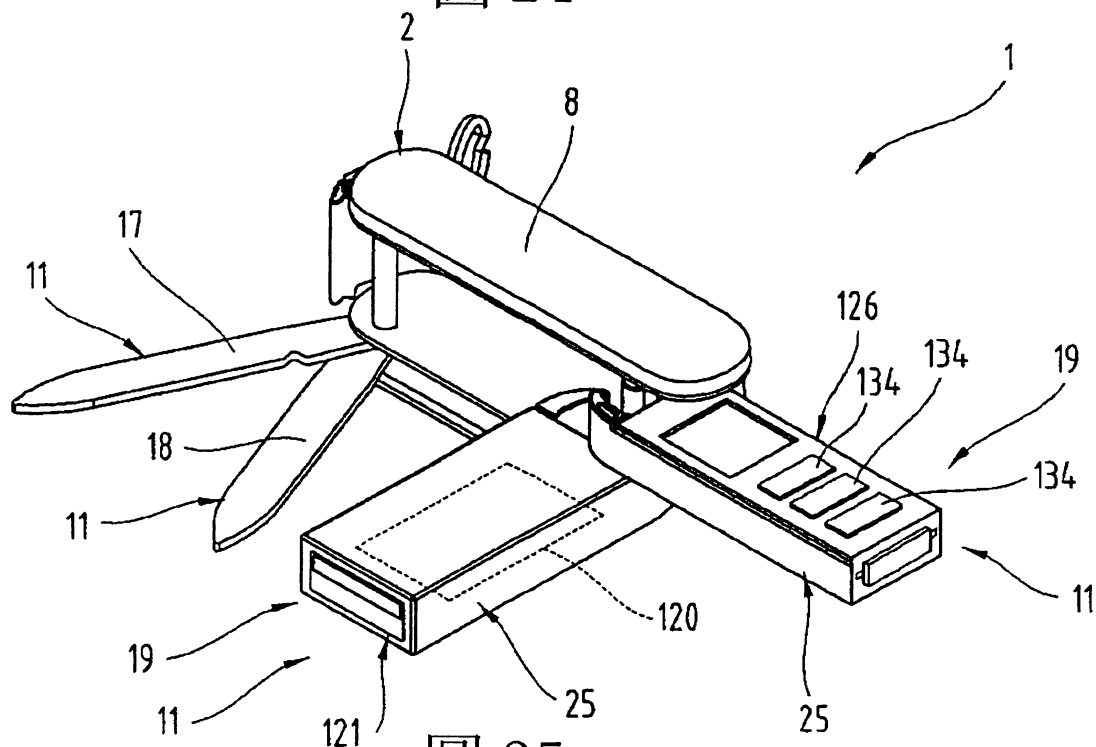
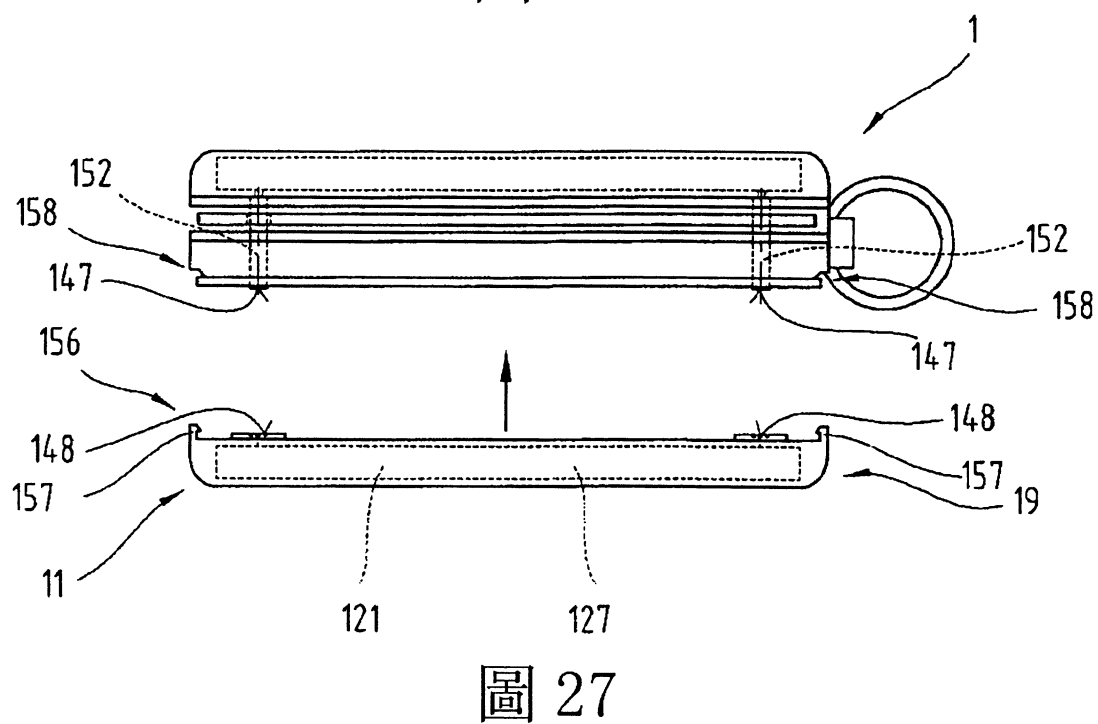
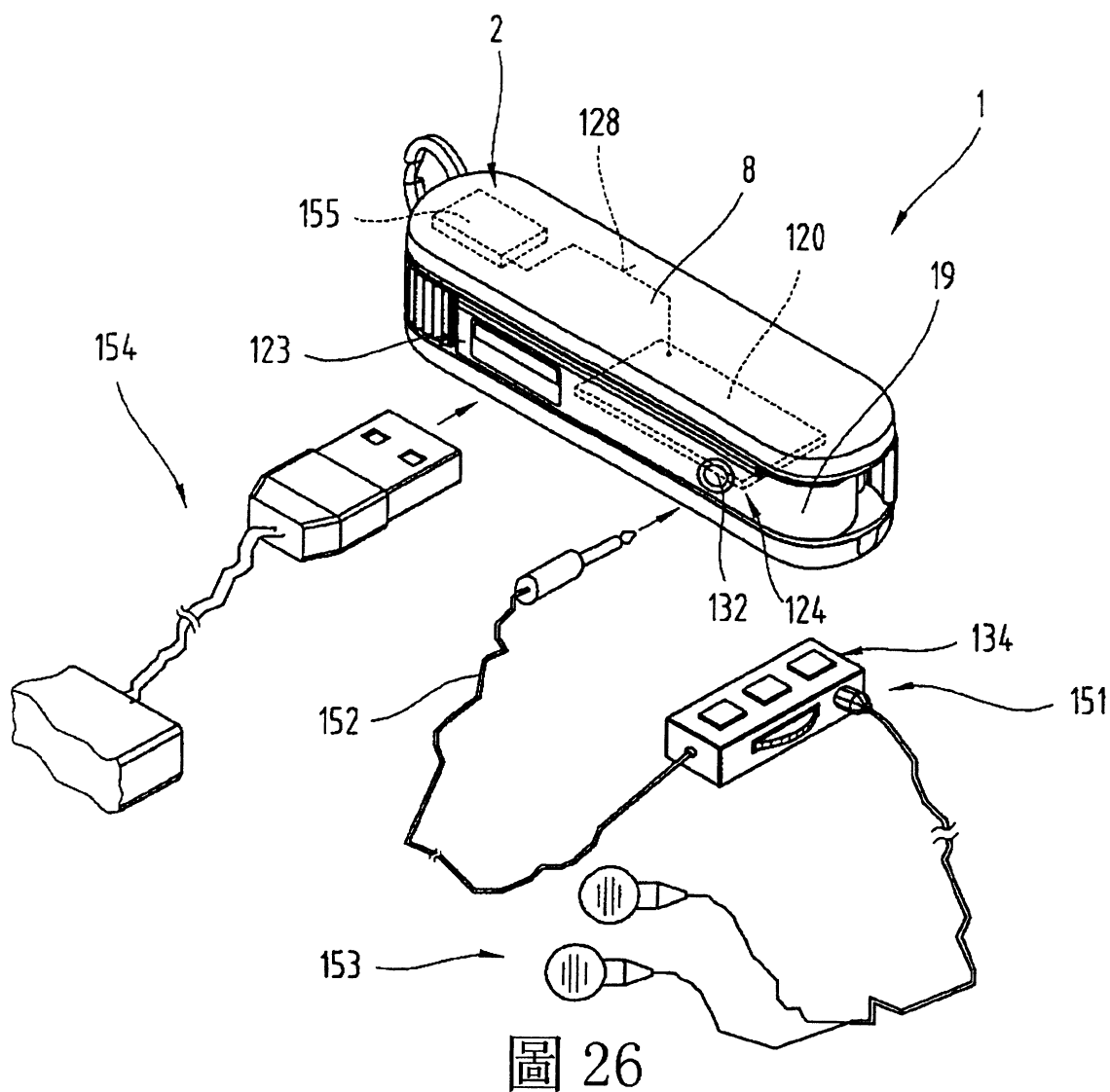


圖 25



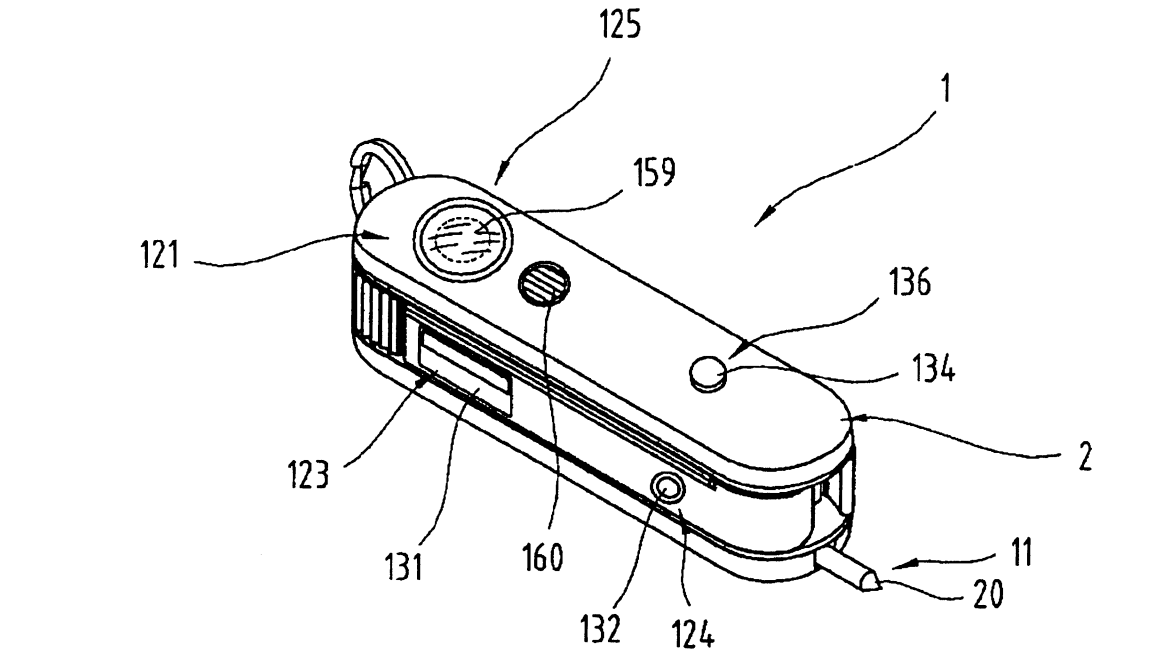


圖 28

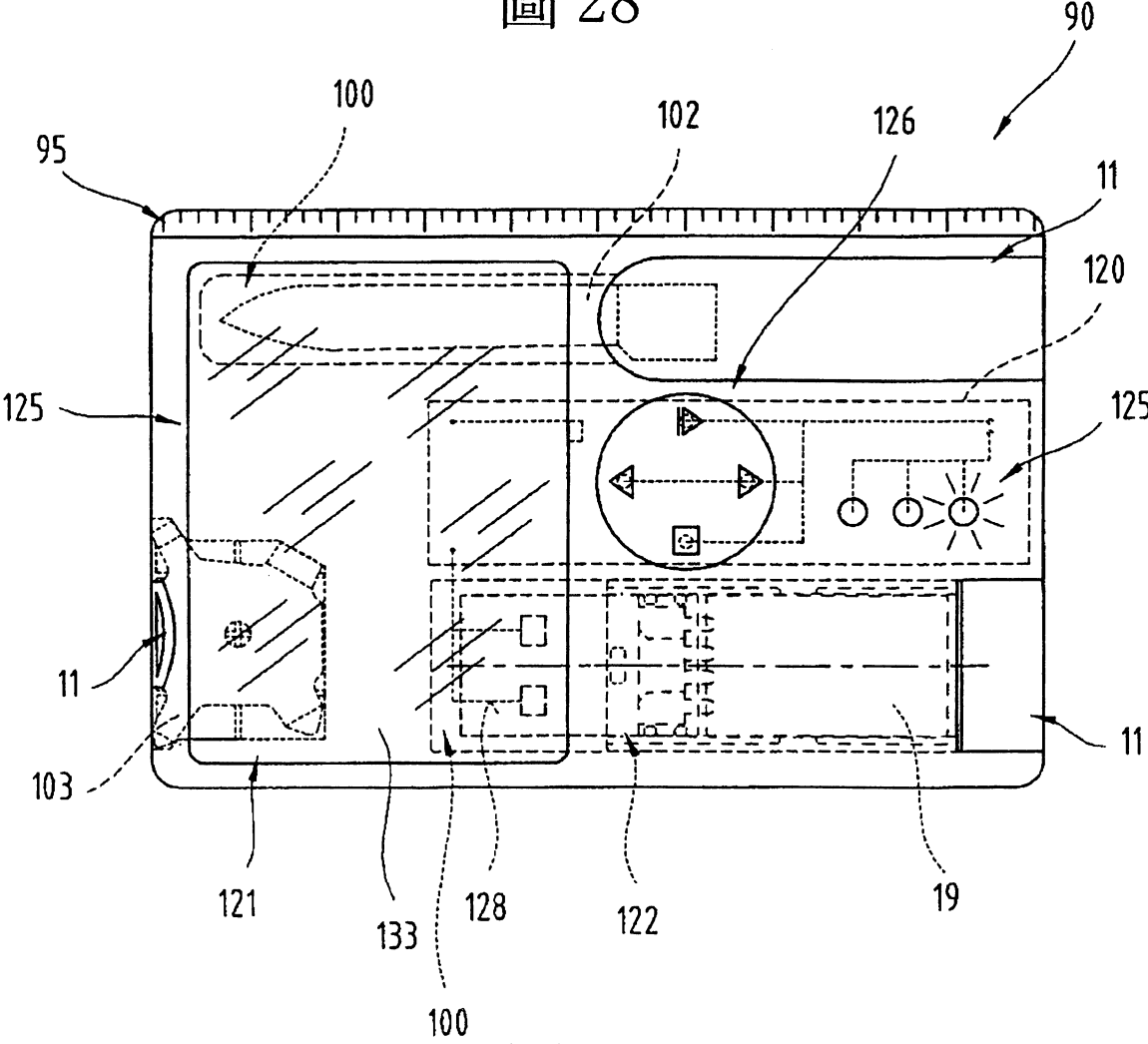


圖 29

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (3) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	袖珍刀
6	側壁
9	間壁
10	接收區
11	功能組件
12、13	末端區域
15a	支承軸
16	剪刀
17	刀子
18	銼刀
24	介面
25	支撐殼
26	寬側壁
27、28、76	窄側壁
40	夾鉗臂
77	正面

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)