

公告本

404894

修正
補充
88年3月1日

申請日期	87.9.22
案號	871157 60
類別	B41J ² /175

A4
C4

404894

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中文	具有位置指示記號之液體容納及分配裝置
	英文	LIQUID CONTAINMENT AND DISPENSING DEVICE WITH IMPROVED POSITION INDICATING INDICIA
二、發明 人 創作	姓名	1. J. 肯尼斯瓦南思 (J. Kenneth Wallace) 2. 蘇珊 M. 梅拉 (Susan M. Hmelar) 3. 威廉康特克斯 III (William Contaxis III)
	國籍	1. ~ 3. 皆美國
	住、居所	1. 美國印第安那州 46143 綠木鷹徽道 3647 號 2. 美國俄勒岡州 97333 克爾伐白邊道 2015 SW 號 3. 美國康乃狄克州 06460 米弗德奧克斯山 75 號
三、申請人	姓名 (名稱)	1. 歐文斯-伊利諾封器股份有限公司 (Owens-Illinois Closure Inc.) 2. 休雷特-派卡德公司 (Hewlett-Packard Company)
	國籍	美國
	住、居所 (事務所)	1. 美國俄亥俄州 43666 萬海門托里多 2. 美國俄勒岡州 97330 克爾伐圓環路 1000E 號
	代表人 姓名	1. H. G. 布魯斯 (H. G. BRUSS) 2. 卡文 B. 蘇里芬 (Kevin B. Sullivan)

裝

訂

線

公告本

404894

88年3月1日修正補充

申請日期	87.9.22
案號	871157 60
類別	B41J ² /175

A4
C4

404894

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中文	具有位置指示記號之液體容納及分配裝置
	英文	LIQUID CONTAINMENT AND DISPENSING DEVICE WITH IMPROVED POSITION INDICATING INDICIA
二、發明 人 創作	姓名	1. J. 肯尼斯瓦南思 (J. Kenneth Wallace) 2. 蘇珊 M. 梅拉 (Susan M. Hmelar) 3. 威廉康特克斯 III (William Contaxis III)
	國籍	1. ~ 3. 皆美國
	住、居所	1. 美國印第安那州 46143 綠木鷹徽道 3647 號 2. 美國俄勒岡州 97333 克爾伐白邊道 2015 SW 號 3. 美國康乃狄克州 06460 米弗德奧克斯山 75 號
三、申請人	姓名 (名稱)	1. 歐文斯-伊利諾封器股份有限公司 (Owens-Illinois Closure Inc.) 2. 休雷特-派卡德公司 (Hewlett-Packard Company)
	國籍	美國
	住、居所 (事務所)	1. 美國俄亥俄州 43666 萬海門托里多 2. 美國俄勒岡州 97330 克爾伐圓環路 1000E 號
	代表人 姓名	1. H. G. 布魯斯 (H. G. BRUSS) 2. 卡文 B. 蘇里芬 (Kevin B. Sullivan)

裝

訂

線

404894

(由本局填寫)

承辦人代碼：

大 類：

I P C 分類：

C6

D6

本案已向：

美 國 (地區) 申請專利，申請日期： 案號： ☒ 有 ☐ 無主張優先權
1997 年 9 月 22 日 08/934,564

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

-2a-

五、發明說明(/)

相關發明之前後參照

此申請案係指向共同申請中之美國專利 08/429,987 號申請案之該發明的一種改良。

發明之技術領域

此發明係關於一液體容納裝置，其具備一自我容納泵用於以一預定體積之小量來分配液體，更特別的是此發明係關於具有先前提及特性之一可替代之容納裝置，對於一噴墨印表機其係為有效，可用於包含印字墨水之一供應及在自我容納泵啟動時，用於分配該印字墨水至一印表頭。

發明背景及簡單敘述

一申請中之美國專利申請案，由布魯斯高格與諾曼包若斯基二世"所提出申請，用於名為"一噴墨印表機之墨水供應"之一發明，其敘述了用於一噴墨印表機之一墨水供應，此係自該印表機墨水筆分開，且在不需替換該印表機墨水筆之下於該墨水供應器空了時加以替換，該前述的美國專利申請案之墨水供應納入了一自我容納泵裝置，用於自一打氣室處分配墨水，且當成像是一打器裝置之一具體實例而敘述一送風器，然而一送風器需要一相對較大之半剛固材料之延伸面，像是一種聚合材料，且係易於蒙受一相當高比率之氧氣與水氣移轉穿過該送風器之材料，此氧氣及/或水氣之移轉會引起位於該墨水供應器內墨水之退化，特別是對於一不常被使用之印表機，此外該送風器易於在其與墨水供應器之另一部分之附著位置處產生洩漏，依照

五、發明說明(2)

該前述的美國專利申請序號 08/429,987 之申請案，則這些及其他與一送風器使用上之問題藉由使用具備一剛固周邊壁之一泵裝置可加以避免，而與該墨水供應器之組合框架結構，以及由剛固周邊壁所定義可在一打氣室內移動之一線性起動元件係被整體形成為佳，且一彈性水氣與氧氣屏障膜以一連續模式被熱密封於該周邊壁之一邊緣而覆蓋該元件。

依照該前述的美國專利申請序號 08/429,987 申請案之一墨水供應器，在其被使用的一印表機之一入塢處將之插入之前必須適當地被擺正，對於一可替代的墨水供應器而言此係更為重要，因為墨水供應單元的替代可能由使用者個人安裝，而他們可能不會如墨水供應器製造商的服務人員般適切地在替換技術上受到訓練，一墨水供應器的保護殼或蓋應被製成具有讓使用者在一印表機之一入塢處插入一替代的墨水供應器之前易於適當地將之擺正的外部特徵現在已被感覺到。

所以，提供一被改良的液體容納與分配裝置係本發明之一目的，且係為一必然的結果，本發明之一目的在於提供具有該前述特性之一改良裝置，其對於一噴墨印表機內之墨水容納及分配係為有用。

更特別地是本發明之一目的在於提供具有一改良指示記號之一液體容納與分配裝置，其用於在將該裝置插入其將被使用之一組合之該步驟內指示該裝置的正確位置，且本

五、發明說明(ㄅ)

發明之一必然的目的係在於提供具有該前述特性之一裝置，其對於一噴墨印表機內之墨水容納及分配係為有用。

為了更加瞭解本發明及其目的，注意力應被導至該圖示及隨後於此之簡單敘述，被導至本發明之較佳具體實例之詳細說明，以及被導至隨附之申請專利範圍。

圖示簡單說明

圖1係為一如本發明之一具體實例之一液體容納及分配裝置之一側視圖；

圖2係為圖1之該裝置之一分解圖；

圖3係為圖1及2之該裝置之於圖1之線3-3上取得之一平面圖；

圖4係為圖1-3之該裝置之一組件於圖5之線4-4上取得之一平面圖；

圖5係為圖4之該組件之一側視圖；

圖6係為圖4及5之該組件於圖5之線6-6上取得之一平面圖；

圖7係為於圖3之線7-7上以放大比例所取得之一局部剖面視圖；

圖8係為圖1-7之該裝置之一部分之一局部分解圖；

圖9係類似於圖8，顯示以互相組合關係之圖8之該元件之一局部視圖；

圖10及11係顯示如本發明之一液體容納及分配裝置之替代具體實例之一透視圖；以及

五、發明說明(↓)

圖 12 及 13 係顯示如本發明之一液體容納及分配裝置之另一替代具體實例之一局部透視圖；。

元 件 對 照 表

10, 310, 410	裝 置	12, 112, 212, 412	保 護 殼
14	彈 性 袋	16	框 架
18	泵	20	出 口
22	蓋	24, 124, 324	標 籤
32	填 充 埠	34	排 洩 埠
35	球	36	室
37, 79	周 邊 壁	38	入 口 埠
40	出 口 埠	42	擺 動 閥
44	隔 膜	46	壓 力 板
48	泵 彈 簧	50, 52	長 釘
54	輪 轂 突 面	54a	狹 窄 喉 部
56	孔	58	封 閉 球
60	封 閉 彈 簧	62	保 持 球
64	歧 管	66	導 管
70	昇 起 肋	72, 90	垂 直 肋
78	珠	76	凹 處
80	槽	82	肋
84	栓 塞	86	螺 栓
92	突 出 鍵	110, 210	裝 置
112a, 112b, 412b	護 耳		

五、發明說明(5)

122, 222, 322, 422 保護蓋

212a, 212b 突出肋

212c, 212d, 212e, 212f, 212g, 212h, 212i, 212j

橫向延伸肋

312 殼 312a, 412a 推拔部分

312b 突出凸緣肋 312c 凸緣

312d 延伸肋 312e 定位缺口

具有位置指示記號之液體容納及分配裝置

較佳具體實例之詳細說明

根據本發明之一具體實例而被敘述於之該前述的美國專利申請序號 08/429,987 申請案中之一墨水容納及分配裝置係由圖 1 中之參考數字 10 所確認，該裝置 10 設有一保護殼 12 其包含一用於容納墨水之彈性袋 14，該保護殼 12 被附加於一框架 16 上，其收容一泵 18 及一流體出口 20，一保護蓋 22 被附加於該框架 16 上而且一標籤 24 係被黏接至該裝置 10 之殼 12 及蓋 22 元件之外側以便將該殼 12，框架 16 及蓋 22 牢牢地固定在一起，該蓋 22 係備有孔以便容許對於該泵及流體出口之存取。

該裝置 10 適合於可移動地被插入位於一噴墨印表機內之一入塢處(未顯示)，當該裝置 10 被插入印表機中時，位於入塢處內之一流體入口係適於嚙合該流體出口 20 以便容許墨水從裝置 10 流到該印表機，位於入塢處內之一起動器(未顯示)係適於嚙合該泵 18，該起動器之操作會造成泵 18 以一預

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

定體積之一系列小量方式自該彈性袋14處提供墨水，經過該出口20至入塢處之流体入口，而接著至該印表機。

該框架16係備有一填充埠32於其一端，以及一排洩埠34於另一端，當由該已加入的墨水所取代之空氣經過排洩埠34而被排出時，墨水可經由該填充埠32被加入墨水供應器，在墨水被填充之後，該填充埠32以壓配於填充埠32內之一球35來加以密封。

具有一開放底部之一打氣室36係被形成於位在一剛固周邊壁37內之該框架16的底部上，其與框架16整體被形成為佳，如更詳細地被敘述於下，該室36可被加壓以便在不加壓該彈性袋14內部之下對印表機供應墨水，該室36之頂部備有一入口埠38，墨水可藉由重力或其他室36內之負壓經過該埠從彈性袋14進入室36，亦備有一出口埠40以便墨水從室36處經過該埠而被逐出。

位於該入口埠38底部之一單向擺動閥42充當墨水從該打氣室36回到彈性袋14時之限制，該擺動閥42係一彈性材料的長方形片，於該舉例說明之具體實例中的閥42係被定位於該入口埠38之底部上，且係以熱打樁至該框架16之短邊中點處，當該室36內之壓力降至較彈性袋14中為低時，該閥42之未打樁側各自彎曲以容許墨水流經入口埠38而進入該室36，相較於閥42沿著一單一側進行打樁之該案例而言，藉由沿著一對相對側之熱打樁該閥42至框架16，該閥42須或容許較少彎曲，因此可保證其更能確實地封閉，且此效

五、發明說明(7)

應係藉由在該短邊中點進行熱打樁而被加強，如相對於該長邊者。

於該舉例說明之具體實例中的擺動閥42係為一種二摺材料所製成，該外摺為一層0.0015英吋厚之低密度聚乙烯，該內層為一層0.0005英吋厚之聚乙烯(PET)，所舉例說明之該擺動閥42大約為5.5公厘寬及8.7公厘長，如此的一種材料於該閥42在其封閉位置時使墨水流不能透過。

該室36之底部係以一彈性隔膜44覆蓋，該彈性隔膜44係稍微大於該室在底部處之開口，且係環繞定義室36之周邊壁37的自由端而被封閉，該過大之隔膜44中的過多材料可容許隔膜彎上及彎下以變化該室36的體積，於該舉例說明之裝置中，該隔膜44的移動可容許該室36的體積約變化0.7立方公分，而該舉例說明之室36的完全膨脹後體積約係在2.2及2.5立方公分之間。

於該舉例說明之具體實例中的隔膜44係為具有一層0.0005英吋厚之低密度聚乙烯，一層黏著物，一層0.00048英吋厚之金屬化聚乙烯 terephthalate(PET)，一層黏著物，以及一層0.0005英吋厚之低密度聚乙烯所製成，當然於該舉例說明之具體實例中的其他適當材料亦可被用於形成隔膜44，該舉例說明之具體實例中之隔膜44係使用習知的方法被熱打樁至該室36之壁37的自由邊緣，於該熱打樁製程內在隔膜中之低密度聚乙烯將封閉任何隔膜44內之摺疊或皺摺，所以該隔膜44係不為所傳遞氧氣之滲透且不透水，因此

五、發明說明(8)

可保護該室36內之墨水不致於因曝光於任何如此基質而退化。

該室36內之一壓力板46係鄰近於隔膜44而被定位，該壓力板46充當為關於室36之一活塞，於該舉例說明之具體實例中之一泵彈簧48係為不銹鋼製成，將該壓力板46偏向而頂住隔膜44以使該隔膜向外，以便膨脹該室36之大小，該泵彈簧48之一端被容納於形成在室36之頂部上之一長釘50上，且該泵彈簧48之另一端被容納於形成在壓力板46上之一長釘52上以保持該泵彈簧48於定位，於該舉例說明之具體實例中之該壓力板46係由高密度聚乙烯所模製。

一空心圓柱形輪轂突面54自框架16向下延伸以形成該流体出口20之殼，該54與框架16係被整體成形，該空心圓柱形輪轂突面54之一孔56設有一狹窄喉部54a於其下端，於該舉例說明之具體實例中由不銹鋼所製成之一封閉球58係被定位於該孔56之內，該封閉球58被製成可讓球在孔56之內自由移動但不會穿過該狹窄喉部54a之大小，一封閉彈簧60係被定位於孔56之內以使該封閉球58頂著狹窄喉部54a以便形成一種封閉而可防止墨水流經該流体出口，於該舉例說明之具體實例中由不銹鋼所製成之一保持球62係被壓配進入該孔以將封閉彈簧60保持於適當的位置，該孔56係被構築成可容許墨水自由地流過該保持球62而進入孔56。

一升起歧管64被形成於該框架16之上，該歧管64形成一圓柱形環繞該填充埠32之上，而一類似的環繞該入口埠

五、發明說明(9)

38之上，以使這些埠各被隔離，該歧管64延伸環繞流体出口20及出口埠40之基底以便形成一連接二出口的開頂導管66。

該彈性墨水袋14被附設至歧管64之上以便針對該導管66形成一上蓋，於該舉例說明之具體實例中，此係由熱打樁一長方形塑膠片68至該歧管64之上表面以包圍導管66，於該舉例說明之具體實例中之框架16係由高密度聚乙烯所模製，而該塑膠片係為0.0002英吋厚之低密度聚乙烯，這兩種材料易於使用習知的方法彼此被熱打樁而且易於循環再製使用。

於該塑膠片68被設至框架16後，該片被摺疊且環繞其兩側及頂部被封閉以形成該彈性墨水袋14，又於該舉例說明之具體實例中，熱打樁可被用於封閉該彈性袋14之周邊，覆蓋於填充埠32及入口埠38上之該塑膠片可被戳，刺穿或被移除以使其不致於阻礙墨水流過這些埠。

雖然彈性袋14提供了一種理想的方式以容納墨水，但其易於被戳破或裂開而容許自該墨水處之一相對高的水量流失，所以為了保護該彈性袋14及限制水份流失，該彈性袋14係被包圍於保護殼12之內，於該舉例說明之具體實例中，該殼12由被淨化的聚乙烯所製成，其係為足夠地半透明以允許位於該彈性袋14內之墨水檢查以便決定是否留有一適當量之墨水可用於印表機的適當操作，約為1公厘厚度已被發覺可提供健全的保護及防止從墨水處之一不可接受的

五、發明說明(10)

水份流失，然而該殼之材料與厚度在其他之具體實例中可能變化。

該殼12之上設有若干的昇起肋70，以利於其自該入塢處被插入或退出時該殼12之抓緊，一垂直肋72自殼12之各側橫向地突出，該垂直肋72可被容納於入塢處之一溝槽(未顯示)內以提供橫向支撐及其被定位於印表機中時之墨水供應的穩定性，該殼12之底部係備有二周圍槽或凹處76，其唧接被形成於框架16之一依靠周邊壁79上之二周邊肋或珠78以將殼12用一適貼滑動配合的方式附設至框架16。

位於該殼12及框架16間之附件應夠合身為佳，以防止該框架自殼的偶發隔離及萬一該彈性貯墨水器產生一洩露時，可阻止墨水從該殼處之流動，然而該附件不形成一種密封以在墨水從該貯墨水器14處被消耗而時容許空氣之緩慢進入，以便保持在殼內之壓力於通常與室壓相同，否則一負壓會產生於殼內且抑制墨水從該貯墨水器處之流動，然而為了保持在該殼中的高濕度及最小化從該墨水處之水份流失，該空氣之進入應被限制。

於該舉例說明之具體實例中，該殼12及其所包含的彈性袋14具有保持大約30立方公分墨水之容量，該殼大約係為67公厘寬15公厘厚及60公厘高，該彈性袋14之大小為填充該殼而無多餘材料之程度，當然其他的尺寸及形狀亦可依據一給定印表機之特別需要而被使用。

為了填充該裝置10，墨水可經由填充埠32被注入，當其

五、發明說明 (11)

被填充時，該彈性袋 14 膨脹以便實質地填充殼 12，當墨水被導入該袋時，封閉球 58 受到擠壓而打開該流体出口且一部分真空可被施用至該流体出口 20，於該流体出口處之部分真空造成墨水從彈性袋 14 去填充該室 36，導管 66 及圓柱形 54 之孔，以便若有任何小量的空氣可保持與墨水接觸，被施用至流体出口之該部分真空亦會加速該填充製程，為了更加利用該袋之快速填充，一排洩埠 34 係被提供以容許該貯墨水器膨脹時自殼處之氣體逸出，一旦該墨水供應被填充時，一球 35 被壓配進入該填充埠 32 以防止墨水的逸出及空氣的進入。

當然有許多其他的方式亦可被使用於填充本墨水容納與分配裝置，在某些例子中，在以墨水填充之前最好以二氧化碳沖洗整個裝置，以此方式則在該填充製程間於該裝置內被捕獲的任何氣體將係二氧化碳，而非空氣，此舉可能較佳因為二氧化碳可於某些墨水中溶解而空氣則否，大致上從該裝置儘可能地移除更多的氣體為佳，以使氣泡或類似之物不會進入該印字頭或拖曳管。

該保護蓋 22 在貯墨水器被填充之後被置於裝置 10 之上，該保護蓋備有一槽 80，其容納在該框架上之一肋 82 以便將蓋附設於框架處，該蓋 22 攜帶一栓塞 84，其可塞住排洩埠 34 以限制空氣流入該框且減少自墨水處之水份流失，一螺栓 86 自框架 16 之各端處延伸且被容納於該蓋 22 中之一孔內以輔助該蓋之對正及強化該蓋與框架間之聯合，延伸超過蓋

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

22之孔的該螺栓86之自由端在處於適當位置後加以變形為佳，例如藉著將之與一加熱相接觸以提供該蓋22之一填塞阻擋附件至框架16，另外該標籤24被黏接至裝置10之側面以將該殼12，框架16及蓋22保持在一起，於該舉例說明之具體實例中，一熱融壓力感受物或其他的黏著物以一種方式被用於黏接該標籤至殼與蓋以便防止該標籤被剝去，且抑制墨水供應器之填塞。

於該舉例說明之具體實例中之蓋22係備有自每一側突出之一垂直肋90，該肋90係於殼上的垂直肋72之一延長且以類似於垂直肋72之一方式被容納於提供在入塢處溝槽處之內，除了該垂直肋90之外，該蓋22設有突出鍵92位於垂直肋90之各側邊上，一或多個鍵92可被選擇性地去除或改變以便提供由色彩或形態來進行該特別墨水供應之一種獨特的確認。

於圖10之具體實例中之元件係相對應於圖1-9之具體實例的元件，藉由一100系列數字而被確認，其之最後二位數相對應於圖1-9之該具體實例的對應元件。

圖10之該墨水容納及分配裝置大致上由參考數字110所確認，且除了此後被敘述者外，乃係相對應於圖1-9之裝置10，該裝置110設有一硬保護殼112，其係於一端打開，且開放端112正常地係由一保護蓋122所關閉，一標籤124被黏接至該裝置110之側面以將殼112及保護蓋122牢牢地保持在一起，一熱融壓力感受物或其他的黏著物以一種方式被用於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(13)

黏接該標籤124至殼與蓋112以便防止該標籤124被剝去，且抑制在裝置110內之墨水供應器之填塞。

自該端遠離由蓋122所關閉之該殼112的終端係當該裝置110被適當地轉正以被插入一關連的噴墨印表機(未顯示)之一入塢處時，位於該裝置110之頂部處，為了對於在一印表機中安裝一裝置110之人造成足夠明確的裝置110之適當方向，該殼沿著其側面之短邊而設有一對相對而向外突出之護耳112a，112b，該護耳112a，112b當成對一抓住裝置110之人的輔助而用於將一裝置110插入一印表機中或從該印表機移除一空的裝置110，且在該印表機中插入裝置110時會自然地指出其適當的方向，該裝置110之殼112可在一簡單設計之模內由一種適合的材料相對較不昂貴地加以模製而成。

被舉例說明於圖11內本發明之該具體實例之元件係相對應於圖1-9之具體實例的元件而以一200系列數字加以確認，該最後二位數係圖1-9之本發明的對應元件之二位數。

圖11之該墨水容納及分配裝置大致上由參考數字210所確認，且除了此後被敘述者外，乃係相對應於圖1-9之裝置10，該裝置210設有一硬保護殼212，其係於一端打開，且開放端212正常地係由一保護蓋22所關閉。

自該端遠離由蓋222所關閉之該殼212的終端係當該裝置210可插入一關連的噴墨印表機(未顯示)之一入塢處時，位於該裝置110之頂部處，為了對於在一印表機中安裝一裝置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(14)

210之人造成足夠明確的裝置210之適當方向，該殼212沿著其側面之短邊而設有一對相對而縱向延伸，向外突出之肋212a，212b，該殼212亦備有被隔開之複數個橫向延伸肋212c，212d，212e，212f，其與縱向延伸肋212a相交，該殼212相似地備有被隔開之複數個橫向延伸肋212g，212h，212i，212j，其與縱向延伸肋212b相交。

該肋212a，212b及其關連的橫向延伸肋212c，212d，212e，212f，212g，212h，212i，212j係充當對抓住一裝置210之人非常正面地輔助而用於將一裝置210插入一印表機中或從該印表機移除一空的裝置210，且在其插入該印表機中時自然地指出該裝置210之適當方向，該裝置210之殼212可藉著模製由一適合的熱塑材料於其所舉例說明之複雜構成中被製成。

被舉例說明於圖12內本發明之該具體實例之元件係相對應於圖1-9之具體實例的元件而以一300系列數字加以確認，該最後二位數係圖1-9之本發明的對應元件之二位數。

圖12之該墨水容納及分配裝置大致上由參考數字310所確認，且除了此後被敘述者外，乃係相對應於圖1-9之裝置10，該裝置310設有一硬保護殼312，其係於一端打開，且開放端312正常地係由一保護蓋322所關閉，一標籤324被黏接至該裝置310之側面以將殼312及保護蓋322牢牢地保持在一起，一熱融壓力感受物或其他的黏著物以一種方式被用於黏接該標籤324至殼與蓋312以便防止該標籤324被剝去，

五、發明說明(15)

且抑制墨水供應器之填塞。

該殼312設有與一對相對長邊相交之一對相對短邊，且每一較短邊在接近該殼312之關閉端處向內變尖，如被舉例說明於312a者，以便針對牽涉到在一印表機內安裝裝置310之人的手指來提供一抓緊面，此外該殼312亦備有一軸向向外突出之凸緣312b位於該變尖部分312a的準位之上以便更進一步地幫助一使用者在變尖部分312a及一未顯示之相對變尖部分處抓住該裝置310。

該殼312之各相對短邊亦備有一向外突出之凸緣，例如凸緣312c，位於該變尖部分312a的準位之下，該凸緣312c之目的在於防止以該裝置310之一逆向方位將該裝置310插入一印表機之入塢處。

該殼312各相對短邊亦備有一向外突出且縱向延伸之肋312d，該肋312d之目的係在於輔助將該裝置310插入一印表機之入塢處，而該肋312d備有一偏心的定位缺口312c以確實地將該裝置310索進印表機之入塢處，該殼312可藉著模製由一適合的熱塑材料於其所舉例說明之複雜構成中被製成。

被舉例說明於圖13內本發明之該具體實例之元件係相對應於圖1-9之具體實例的元件而以一400系列數字加以確認，該最後二位數係圖1-9之本發明的對應元件之二位數。

圖13之該墨水容納及分配裝置大致上由參考數字410所確認，且除了此後被敘述者外，乃係相對應於圖1-9之裝置10

五、發明說明(16)

，該裝置410設有一硬保護殼412，其係於一端打開，且開放端412正常地係由一保護蓋422所關閉。

該殼412設有與一對相對長邊相交之一對相對短邊，且每一較短邊具有一接近其上端而向內變尖之指抓緊部分，且在該裝置410之被舉例說明之方位，被舉例說明於圖13中之向內變尖部分係由參考數字412a所確定，該殼412之向內變尖部分包括該部分412a係在於提供一位置以便讓安裝裝置410之人的手指來抓緊，而放進或移開一噴墨印表機之一入塢處。

每一該裝置410之殼412之相對短邊另備有在該推拔部分之準位上之一向外突出的護耳，像是被定位於殼412之推拔部分412a上之護耳412b，如護耳412b之護耳係以一向上面之方向凸出且充作防止該裝置410被以一逆向插入一印表機之入塢處。

該裝置410之殼412可藉由模製從一種適當的熱塑材料被製成其所舉例說明的複雜構造。

本發明之該液體容納及分配裝置之不同具體實例已，如本發明之較佳具體實例特別地被敘述如用於在一噴墨印表機內容納及分配印字墨水之供應之一裝置，然而本發明可以容易地被適用於其他的牛頓(低黏性)流体。

雖然如至該申請日期針對實行本發明而由該發明人所期待之最佳模式已被顯示及敘述於此，然而，很明顯的是對於那些熟習於此技藝者，在不離開本發明範疇之前提下可

五、發明說明 (17)

作成適當的修飾，變化及均等發明，而之範疇完全由隨後的申請專利範圍之用語及其合法之均等物所限。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：

具有位置指示記號之液體容納

及分配裝置)

用於噴墨印表機之一墨水之容納及分配裝置係備有一種以彈性袋形式存在之一主要貯墨水槽，慣例上係被保持於室壓下，該主要貯墨水槽係被連接至一可變容積室，藉由一單向閥使得該單向閥容許墨水從貯墨水槽流動到該室，且防止該墨水從該室流動到貯墨水槽，該室被連接到一流體出口，其平常係封閉的以防止墨水之向外流動，然而當該墨水供應器被安裝於一印表機中時，該流體出口莫立了該室與印表機間之一流體連接，該室係為一泵之部分而備有墨水供應器，其可被啟動以從貯墨水槽供應墨水至印表機，該泵設有一線性作動打氣元件及一覆蓋該打氣元件之彈性隔膜，該隔膜係不為所傳遞氧氣之滲透且不透水以防止該室內之墨水退化，該彈性袋係被容納於一剛性，外殼具有一對相對短邊點綴以一對相對長邊，且位於一蓋形殼之封閉端之該區域內該殼之短邊係被構築用來攫取及確認該殼封閉端之位置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要 (發明之名稱：

LIQUID CONTAINMENT AND DISPENSING)
DEVICE WITH IMPROVED POSITION
INDICATING INDICIA

An ink containment and dispensing device for an ink-jet printer is provided with a main reservoir in the form of a flexible pouch, which is typically maintained at ambient pressure. The main reservoir is coupled to a variable volume chamber via a one-way valve which allows the flow of ink from the reservoir to the chamber and prevents the flow of ink from the chamber to the reservoir. The chamber is coupled to a fluid outlet, which is normally closed to prevent the outward flow of ink. However, when the ink supply is installed in a printer, the fluid outlet establishes a fluid connection between the chamber and the printer. The chamber is part of a pump provided with the ink supply that can be actuated to supply ink from the reservoir to the printer. The pump has a linearly acting pumping member and a flexible diaphragm that overlies the pumping member, the diaphragm being impervious to the transmission of oxygen and moisture therethrough to prevent degradation of the ink within the chamber. The flexible pouch is contained within a rigid, outer shell having an opposed pair of shorter sides interspersed with an opposed pair of longer sides, and the shorter sides of the shell, in the region of the closed end of a cup-shaped shell, are configured for grasping and for identifying the location of the closed end of the shell.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種液體容納及分配裝置，包含：

剛性、大致上為環形之外殼，具有開口端與封閉端；與保護蓋，固定於外殼之開口端；

其特徵為

該外殼外表面上設有一機制，該機制鄰近於外殼封閉端，用來識別外殼封閉之位置。

2. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該殼具有一對相對短邊點綴以一對相對長邊，且其中該機制用於識別該殼之封閉端之位置，包含位於殼之封閉端之位置處該殼之短邊之各邊上之一向外凸出之護耳。

3. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該殼具有一對相對短邊點綴以一對相對長邊，且其中該機制用於識別該殼開口端之位置，包含：

一縱向延伸肋，係位於殼之封閉端鄰近之一位置處沿著該殼之該對相對短邊之各邊；以及

一隔開之複數個橫向延伸肋，與沿著該殼之該對相對短邊之各邊上之該縱向延伸肋相交。

4. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該殼具有一對相對短邊點綴以一對相對長邊，且其中該機制用於識別該殼封閉端之位置，其包含：

一推拔部分，沿著該對相對短邊之各邊而自鄰近於殼之封閉端之一位置向外變尖；

一凸緣凸出部分，於該推拔部分外自鄰近於殼之封閉端

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

之一位置向外變尖；以及

一凸緣凸出部分，自超過該推拔部分之一位置之該對相對短邊之各邊處外向凸出。

5. 如申請專利範圍第4項之裝置，且另包含：

一縱向延伸肋，位於被定位於遠離該外向凸緣處之該對相對短邊的每一邊之上。

6. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該殼具有一對相對短邊點綴以一對相對長邊，且其中該機制識別封閉端之位置，其包含：

一推拔部分，位於該對相對短邊之各邊上，該推拔部分自鄰近於殼之封閉端之一位置向外變尖；以及

一護耳，自該殼向外凸出而位於該殼之相對邊之各邊之每一推拔部分。

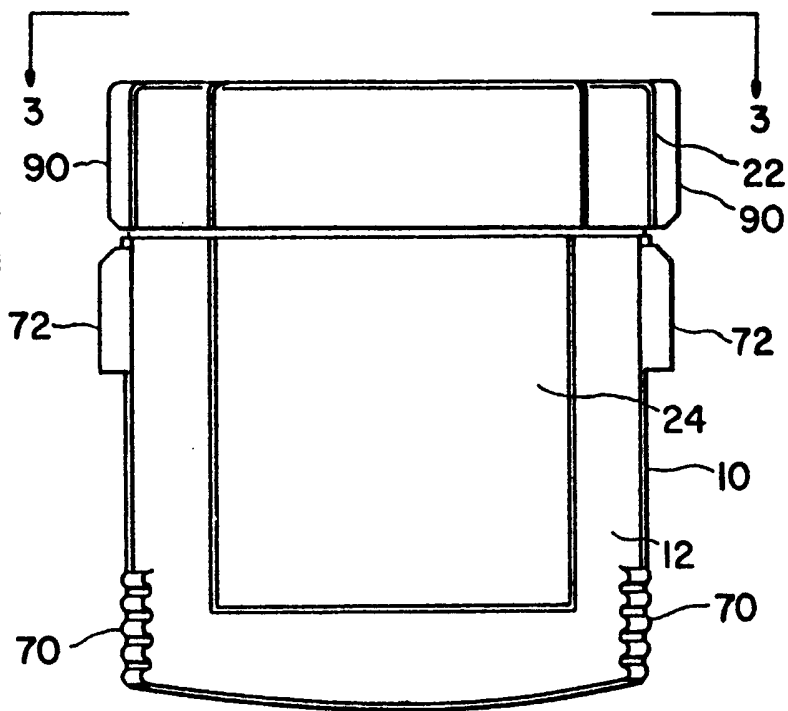
7. 如申請專利範圍第6項之裝置，其中各護耳具有一外向凹面構造。

8. 一種在裝置插入接收單元時有助於液體容納及分配裝置位於適當朝向之方法，該裝置設有大致上為杯形而具有一開口端與一封閉端之外殼，以及被固定於該殼開口端之一保護蓋，該方法包含：

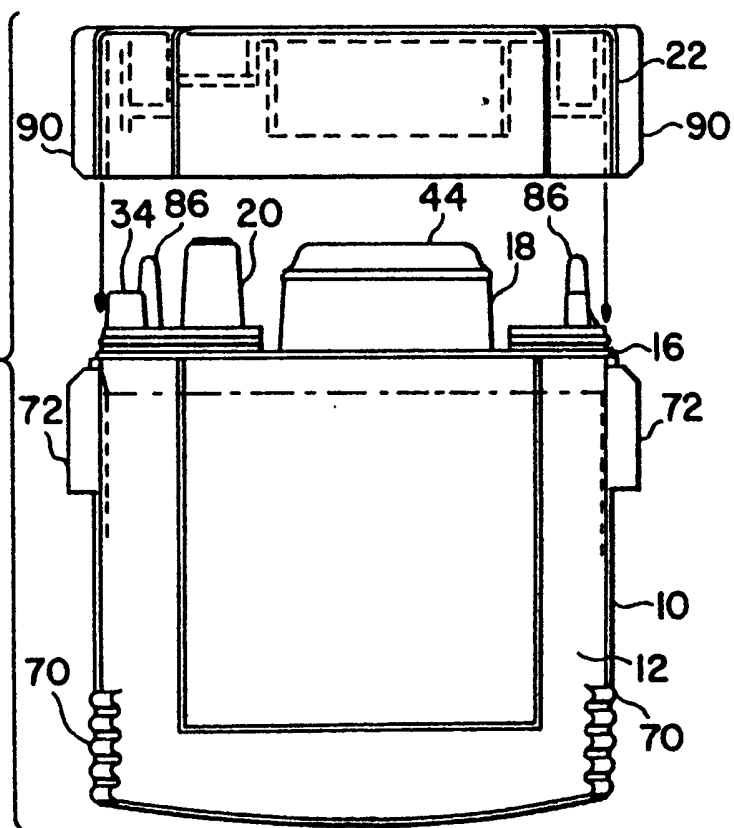
提供該外殼，在鄰近於殼之封閉端之一位置處具備相對外向凸出裝置，且用於識別該殼封閉端之位置。

9. 如申請專利範圍第8項之方法，其中該殼具有一對相對短邊點綴以一對相對長邊，且其中該對相對短邊係備有該對相對外向凸出機制。

第 1 圖

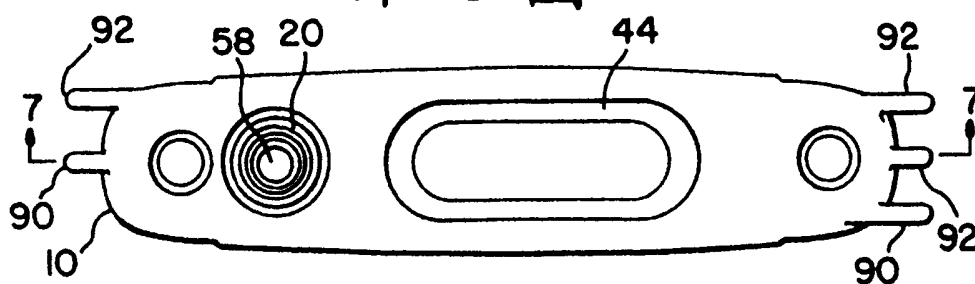


第 2 圖

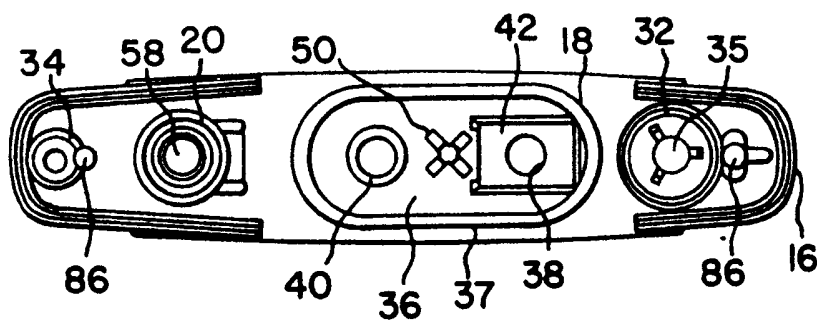


404894

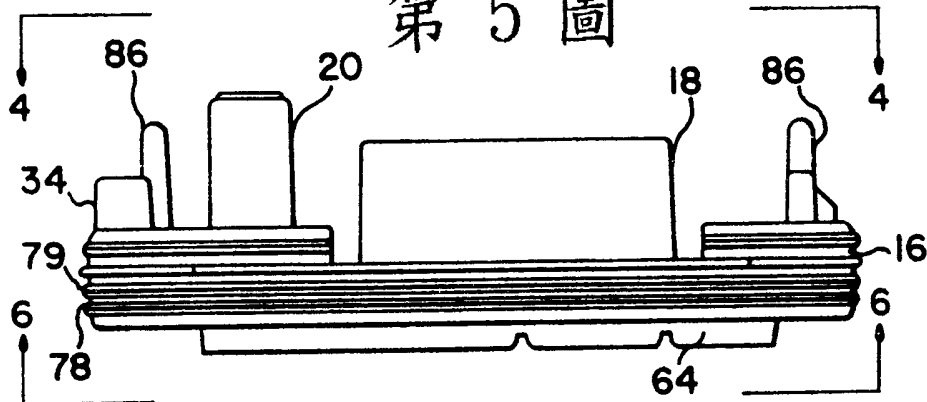
第 3 圖



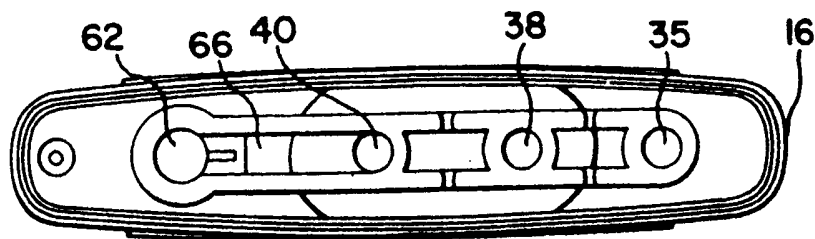
第 4 圖



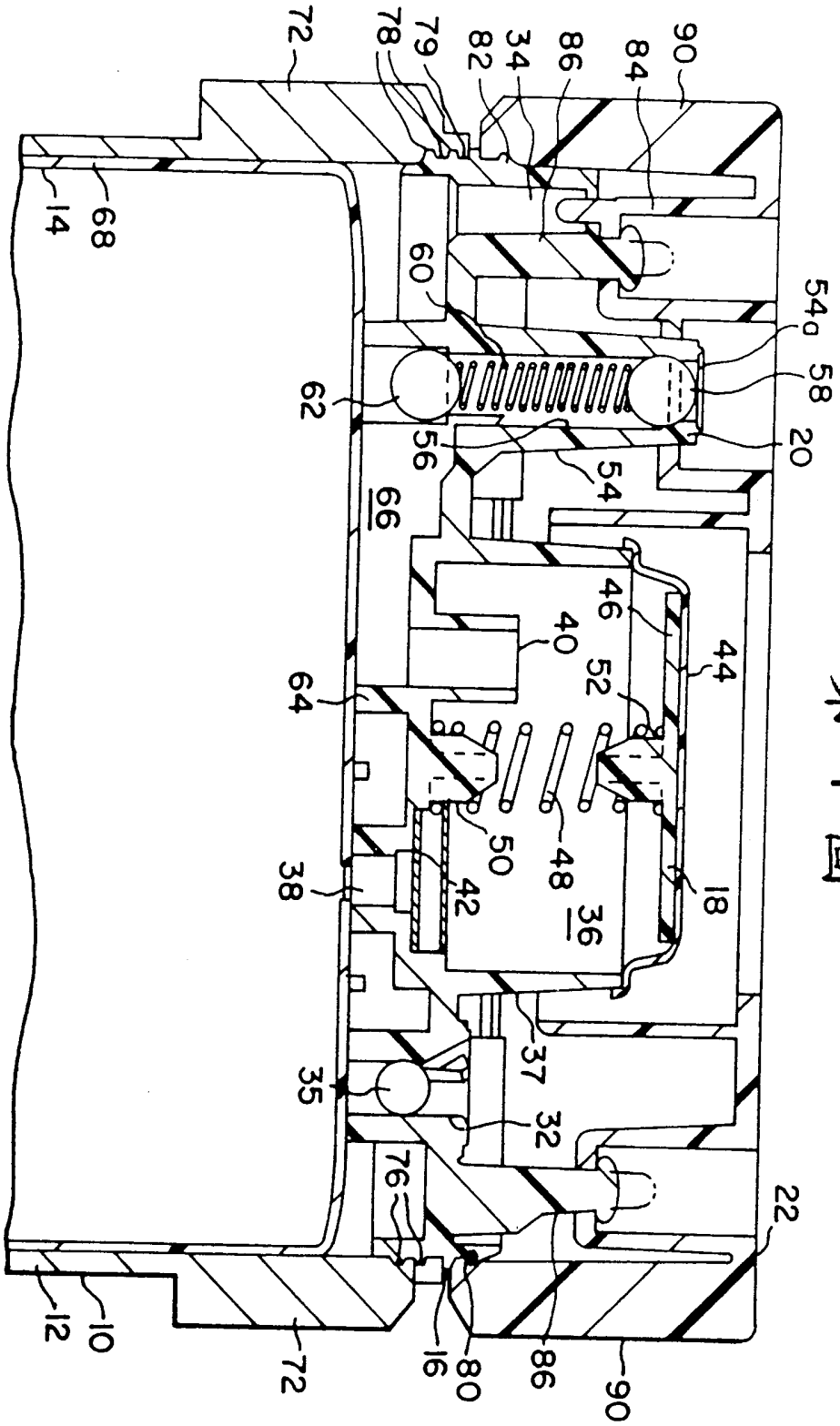
第 5 圖



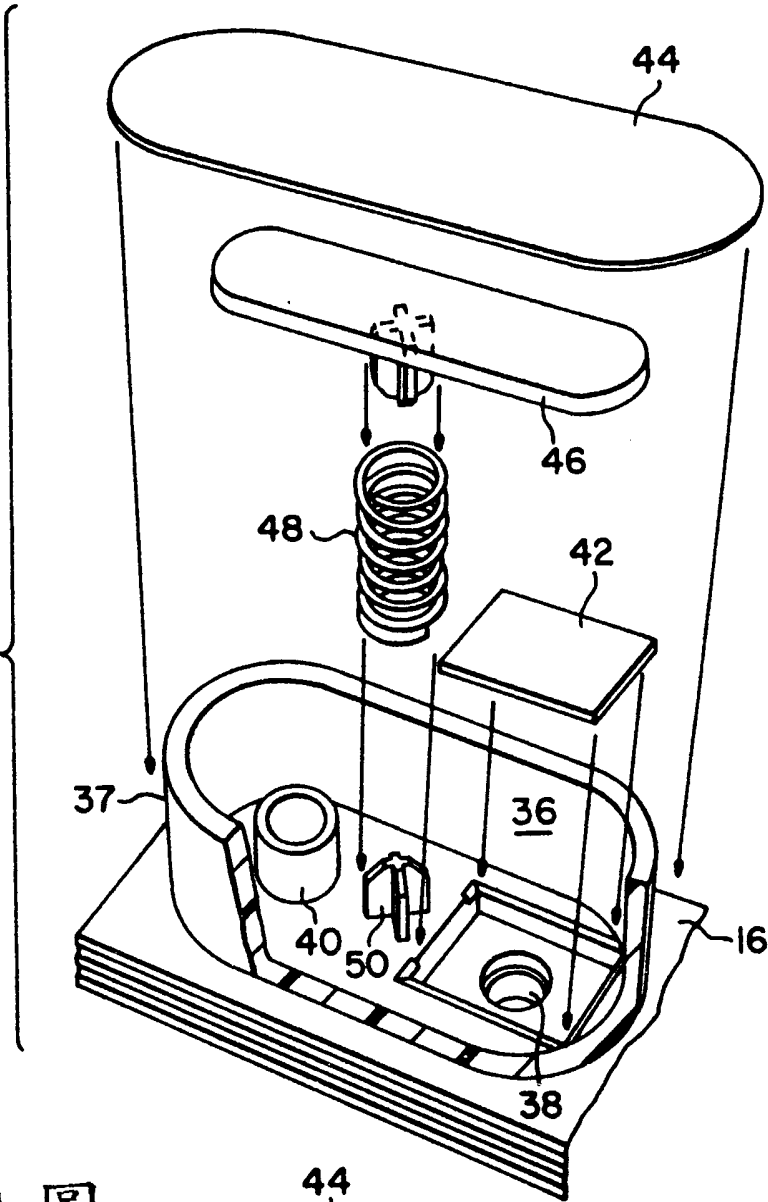
第 6 圖



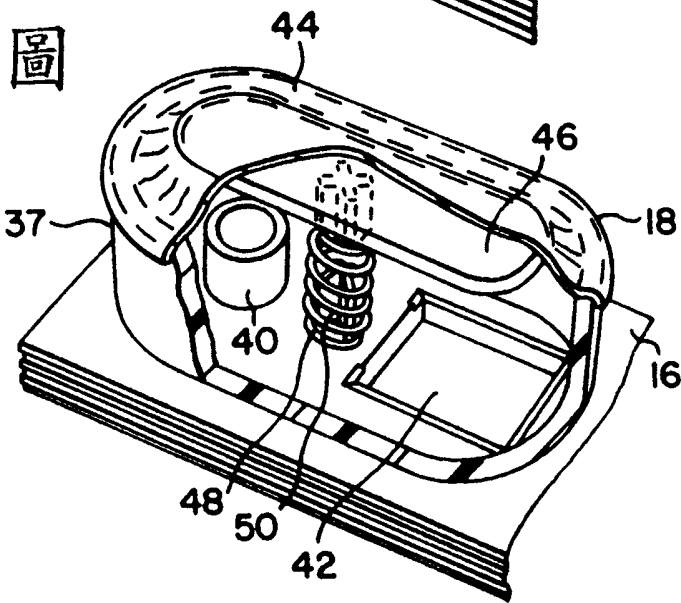
第 7 圖



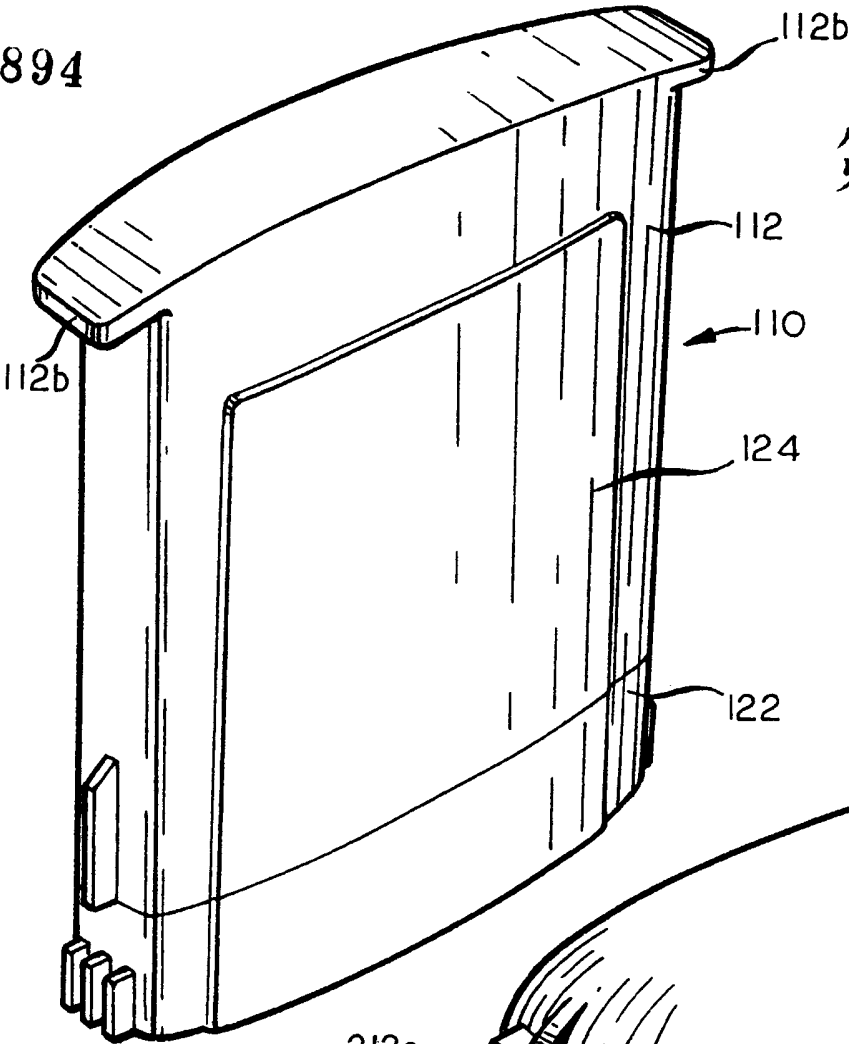
第 8 圖



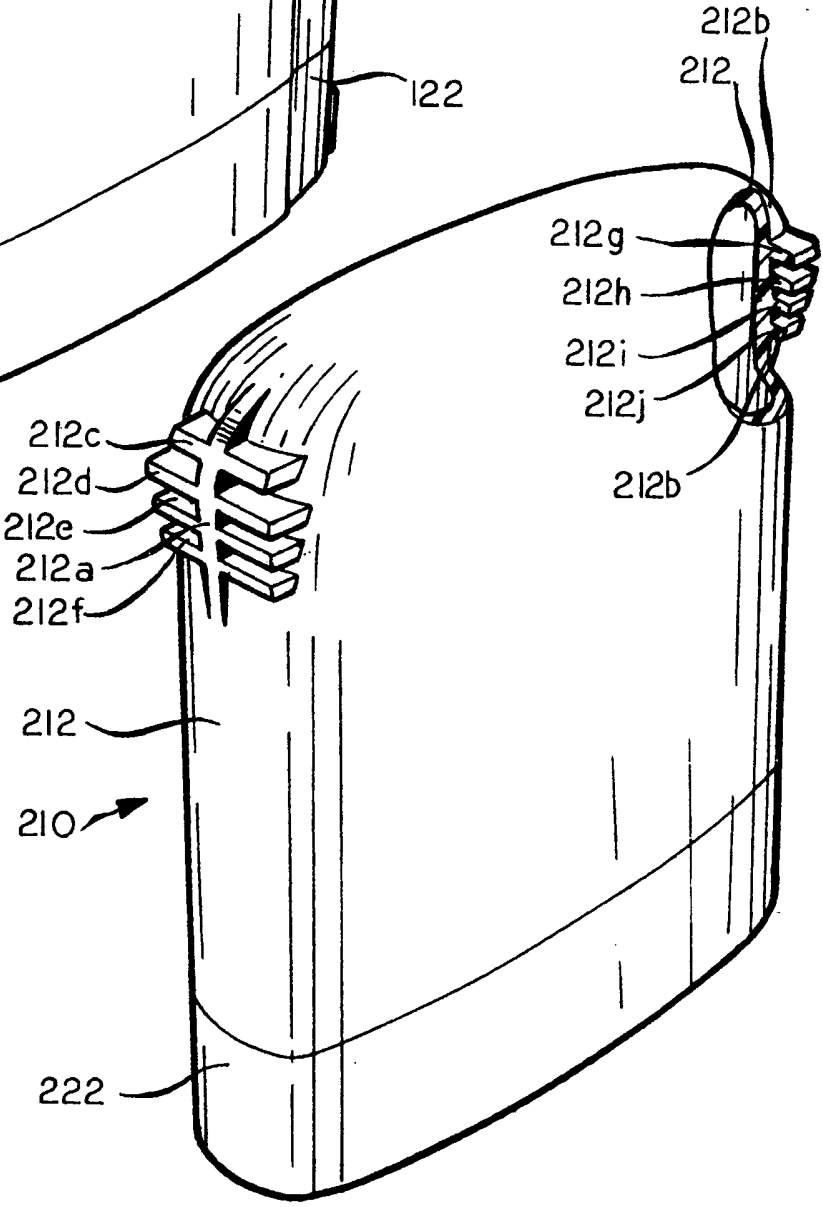
第 9 圖



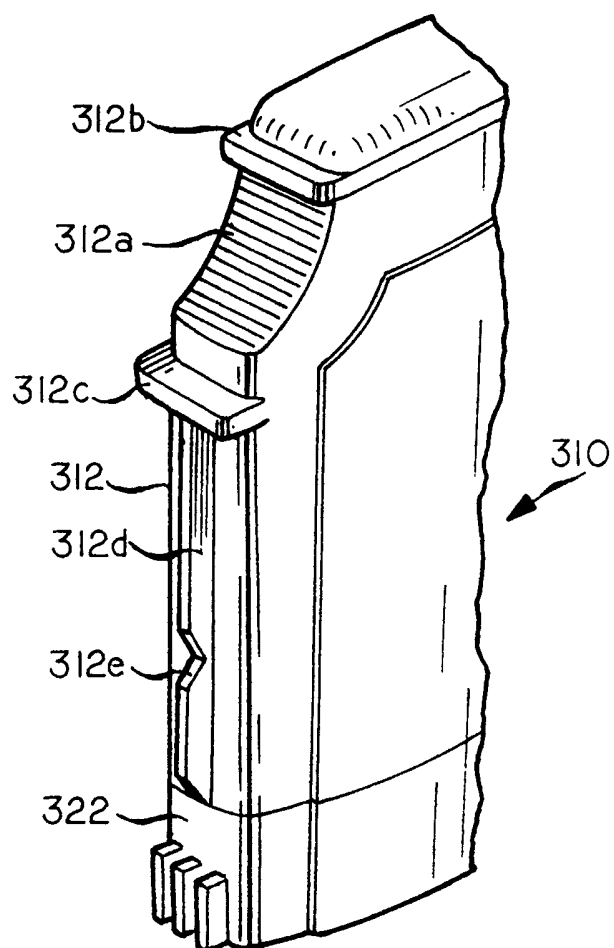
第 10 圖



第 11 圖



第 12 圖



第 13 圖

