200911643

發明專利說明書

（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：97111076 B65D 81/32 (2006.01)

※ 申請日期：97.3.27 ※IPC 分類：A61J 1/00

一、發明名稱：（中文/英文）

多隔間之包裝件

MULTI-COMPARTMENT PACKAGE

二、申 請 人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

美商美國先靈大藥廠

SCHERING CORPORATION

代表人：（中文/英文）

艾德華 H 梅哲

MAZER, EDWARD H.

住居所或營業所地址：（中文/英文）

美國新澤西州凱利佛市格羅賓希爾路2000號

2000 GALLOPING HILL ROAD KENILWORTH, NEW JERSEY 07033-0530, U.S.A.

國　籍：（中文/英文）

美國　U.S.A.

三、發明人：（共 3 人）

姓　名：（中文/英文）

1. 史都特 J 卡瑞二世
   CRAY, STUART J., JR.
2. 英德拉達特 傑納丹
   JAGNANDAN, INDRADAT
3. 大衛 米爾 馬森
   MARXEN, DAVID MERLE

國　籍：（中文/英文）

1. 美國　U.S.A.
2. 美國　U.S.A.
3. 美國　U.S.A.

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. 美國；2007年03月30日；60/909,278

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】

本發明是針對多隔間封包。此類封包至少包含一種活性藥劑。

【先前技術】

在先前技術中藥物運載容器係屬熟知。某些活性藥劑在以液體形式儲存時可具高活性且不穩定或隨著時間而失效。這些活性藥劑可以散劑或顆粒形式(如：凍乾)儲藏並於使用前置於稀釋劑中。稀釋劑可和散劑狀活性藥劑混合以重新組合該活性藥劑並得到一種可以可流動形式運載的活性藥劑。該類活性藥劑之散劑和液體成份必須用分開的容器運載和儲存，然而，希望將這兩成份同時放在一種容易使用之封包裏。

亦可能希望某些藥物(如：氧敏感或細胞毒素活性藥劑)係以一多隔間封包形式運載。置於一多隔間封包中之此類活性藥劑較佳係可在使用前與稀釋劑混合。

【發明內容】

本發明之各個方面提供一多隔間封包，其具有外殼；一至少部分受外殼限定的第一隔間；一至少部分受外殼限定的第二隔間；一將第一隔間和第二隔間分開之液體密封的可破裂封蓋；和一與第一隔間互通之密封出口。該等隔間中之至少一者包含至少一種活性藥劑。當對第二隔間施力時，可破裂封蓋比外殼更容易破裂。可使用呈散劑或顆粒形式之對濕敏感，光敏感，氧敏感和/或細胞毒素之活性

藥劑。此封包可於一隔間中裝有稀釋劑。該外殼容許視覺檢視該第一隔間和/或該第二隔間。

可使一外包裝具有該封包以形成一個套件。該外包裝可包含防濕特徵，阻氣特徵，阻光特徵及其組合，可為該封包提供更高一級的保護。

本發明之另一方面係提供一個藥物傳送系統，該系統含有一個封包，該封包具有一第一隔間，一第二隔間和一將第一與第二隔間分隔開之液體密封之封蓋，該封蓋在外力施加下比該封包之其他部分更容易破裂。第一活性藥劑可放置在第一隔間中。位於第一隔間中之第一成份可為液體或非液體(如乾燥散劑類之固體，如凍乾散劑或顆粒形式)。第二成份係放置在第二隔間中。該第二成份可為液體或非液體。合適的第二成份包括可流動製品(如液體)並可包括一活性藥劑。液體可為溶液或懸浮液。可在使用時使封蓋破裂並使第一及第二成份接觸及混合形成一種可投遞活性藥劑。

在本發明之另一方面，一藥物傳送系統含有一封包，該封包具有一第一隔間，一第二隔間和一將該第一與該二隔間分隔開之液體密封的封蓋。較佳地，該封蓋在外力施加下會比該封包之其他部分更容易破裂。位於第一隔間中之第一成份可包括液體或非液體。第一成份可包括一活性藥劑。兩種成份中之一或兩者可為液體或非液體。兩種成份中之一或兩者可為溶液或懸浮液。第一或第二成份或兩者可包括一或多種活性藥劑。任一成份可為散劑、顆粒、膜

片、球珠、晶圓及其兩種或多種之組合。在同一封包中較佳係可包含稀釋劑和至少一種細胞毒素、對濕敏感或氧敏感之活性藥劑。

本發明之其他實施例提供一種多隔間封包，其包括一外殼；一至少部分受外殼限定之第一隔間；其中第一隔間包含一非液體(如固體)；一至少部分受外殼限定之第二隔間；及一將第一隔間與第二隔間分開之液體密封之可破裂封蓋。一密封出口可與第一隔間互通。

在各種實施例中，第二隔間包含一種液體。該等隔間中之任一者都可包含至少一種活性藥劑。該至少一種活性藥劑可包含一細胞毒素製劑，或者該至少一種活性藥劑可為光敏感，濕敏感，氧敏感或高反應性或其兩或多種之組合。該至少一種活性藥劑對其他賦形劑或其他活性藥劑具高反應性。

其他實施例提供一種多隔間封包，其包括：一外殼；一至少部分受外殼定義之第一隔間，其中該第一隔間包含一非液體(例如固體)；一至少部分受外殼定義之第二隔間，其中該第二隔間包含一液體；其中該等隔間中任一者包含至少一種活性藥劑；一將第一隔間與第二隔間分開之液體密封之可破裂封蓋；及一與第一隔間互通之密封出口，其中，當對第二隔間施力時，該可破裂之封蓋比外殼更容易破裂。

使用時，分隔兩隔間內之內容物之封蓋破裂以使稀釋劑與散劑狀之活性藥劑混合並使其重組。該重組之活性藥劑

然後可經由出口投服。

本發明之這些和其他特點可經由下列詳細說明和附圖之研究而更清楚瞭解。

【實施方式】

參考圖1，其描繪一種多隔間封包10。該封包10包含一外殼12，該外殼至少部分限定第一隔間14和第二隔間16。一液體密封之可破裂封蓋18將第一隔間14和第二隔間16隔開。該封包10可設置任何配置，其中第一隔間和第二隔間14、16可根據需要按尺寸製作，如下更完整之描述般。

第一隔間14和第二隔間16可容納一二元藥劑(two-part medication)。在許多實施例中，第一隔間14容納一散劑組份，第二隔間16容納呈可流動形式之稀釋劑或藥劑，例如一液體(如一漿液)或懸浮液。在其他實施例中，第一及第二隔間包含一液體組份。在其他實施例中，第一隔間容納一液體組份，而第二隔間容納一散劑或非液體組份。所容納的組份可包含或不含活性藥劑或藥物。液體組份可含有一溶液或懸浮液。第一及第二隔間14，16可按尺寸製作以容納足量之二元藥物以提供單次劑量。合適的非液體包括：固體，包括但不限於散劑、顆粒、膜片、球珠、晶圓和其兩種或多種之組合。

許多活性藥劑都可能對光、潮濕和氣體敏感，或與其他活性藥劑反應等。對這些因素之敏感性可能使此類藥劑不穩定並可能降解。本發明之各個方面有利地提供一或多種活性藥劑(APAs)之單位劑量或單次劑量形式。該等劑量形

式有利地可以符合藥劑製品所需之可接受之內容均一性來遞送。另一優點為各個實施例皆能提供一種方式以重組需以乾燥、非液體形式儲存或以液體形式儲存於密閉環境中之活性藥劑。該密閉環境較不可能損失任何部分(如散劑或微粒)，如可能，係散劑在開放空氣環境中混合之情況。對於劑量之內容均一性非常重要之藥劑製品而言，這是一項顯著優點。密閉的環境可為無菌，其提供其他優勢。另外，一些活性藥劑(APAs)有細胞毒素。在一密閉環境中重組APA降低部分APA可能污染開放空氣環境及異於需此APA之患者之人嚥下或吸入之可能性。合適的至少一種活性藥劑包括(但不限於)含細胞毒素、光敏感、濕敏感、氧敏感和高反應性藥劑及其組合。

以非限制性實例為例，第一隔間14可容納一乾燥的孟魯司特鈉顆粒(montelukast sodium granule)或散劑藥物，第二隔間16可以容納一液體，如包含氯雷他定(loratadine)、西替利嗪(cetirizine)、非索非那定(fexofenadine)或地洛他定(desloratadine)的糖漿。作為另一實例，第一隔間14可容納一有毒活性藥劑(如替莫唑胺(temozolomide))，第二隔間16可以容納一種無菌液體(例如，水)。其他合適之APA包括(但不限於)干擾素。

正如熟習此項技術者所瞭解，該封包10可包含附加隔間以容納三元或者多元藥物(three-or more part medications)。

合適用於隔間中之液體包括稀釋劑，例如(但不限於)，

水、無菌水等。液體亦可含有添加劑，如甜味劑、防腐劑、抗氧化劑、螯合劑、增稠劑及類似物。還可包含兩種或多種添加劑之組合物。

為容許投藥預備劑量之藥物，提供一出口20，較佳係與第一隔間14互通之出口20。出口20可藉由外殼12之一部分22密封。可提供一條脆質薄弱線24以幫助該部分22分離而露出出口20以供投服。或者，如圖2所示，可提供一塞子或其他密封元件26以密封出口20。其他密封元件可以利器(如剪刀)撕開或提供一缺口的方式打開以便其可以手弄破或撕開。塞子26可以用彈性或其他可刺穿材料製成，其中該材料容許醫療注射器穿過並從第一隔間14中吸出重組之活性藥劑。出口20可包含一附加構件以可將一物體或裝置附加至出口。適合的附加構件包括：魯爾接頭(luer lock)，其允許附加一所需遞送裝置(如，針，注射器，口服劑量分配器，口服定量分配器或者塗布器)。

出口20可包括一閥，如一彈簧閥或類似物。位於隔間內分配通過一含閥出口之液體量可經控制。較佳係利用閥以將所需劑量或用量遞送至封包10所附加之遞送載具裏。可將特定劑量從遞送載具遞送至患者。因此，此系統或封包可用於提供不同患者不同給藥劑量。

適合的遞送載具包括：針，注射器，口服劑量分配器，口服定量分配器或者塗布器。閥(如彈簧閥)，可幫助將一特定量或劑量遞送至遞送載具中。遞送載具可含有測量標記，以便用於測量所需特定計量或測量劑量值。遞送載具

可永久性地附加在出口上或可自出口拆除。可拆除之遞送載具可經由一合適的附加構件(如一魯爾接頭(luer lock))附加至該封包上。

封包10可形成為呈氣泡封包或小囊/小袋封包形式之剛性封包或撓性封包。任何技術皆可用於形成該封包10，如熟習此項技術者所瞭解般。較佳地，該封包10，尤其是外殼12係由具有防氣和/或防潮特徵之材料所形成。以一非限制性實例為例，外殼12可由固定在一起之第一層板和第二層板28，30所形成，如圖3所示般。

較佳地，第一層板和第二層板28，30係固定在個別位置上。第一及第二層板28，30可利用任何技術固定在一起，包括(但不限於)熔合和/或黏合。第一及第二層板28，30可定義整個封包10，包括外殼12，第一隔間和第二隔間14，16和可破裂封蓋18。

該第一與第二層板28，30中之一或兩者可由單層或壓層結構之彈性體、熱塑性塑料(例如聚烯烴)、鋁箔和其兩種或多種之組合所形成。該等板層可形成為具有至少一屏障，包括防潮屏障、隔擋氣體屏障、擋光屏障(例如，可以保存對光敏感的活性藥劑製品)、防臭屏障和其兩種或多種的組合。合適的材料包括下列各者中之至少一者：環烯烴共聚物、乙酸乙基乙烯酯、聚乙烯、聚酯、聚氯三氟乙烯(PCTFE)、聚氯乙烯、鋁箔及其兩種或多種的組合。第一層板28與第二層板30可由相同或不同材料形成。較佳地，所形成之第一與第二層板28，30中之至少一者係透明

的以容許視覺檢視第一隔間14和/或第二隔間16。此外，形成該封包10之所有材料都可是可消毒的。

參考圖1，可提供一外包裝32以作為對該封包10之附加保護，其可被形成一小囊或折疊薄板以包覆整個封包10。外包裝32可形成為具有至少一種屏障，包括防潮屏障、隔擋氣體屏障、擋光屏障(例如，可以保存對光敏感的活性藥劑製品)、防臭屏障和其兩種或多種之組合。阻擋屏障可由前面提到用於第一層板和第二層板28，30之相同材料所形成。外包裝可包含一材料，包括抗氧化劑、氣味吸收劑、水份吸收劑、廢氣吸收劑、相對濕度保持級材料和其兩種或多種之組合。合適的材料包括乾燥劑(如矽膠和分子篩粒子)。外包裝32可留一缺口以幫助其移除。外包裝32為該封包10提供一附加級保護，其中該組合套件可被視為係一種對兒童安全的封包。

此外，該封包10還可以具有一第三隔間34以用於容納一第三種材料包36，其中該第三材料係如乾燥劑或其他吸濕性材料。適合的第三種材料為抗氧化劑、氣味吸收劑、水份吸收劑、廢氣吸收劑、相對濕度保持級材料和其兩種或多種材料之組合。適合的第三種材料包括乾燥劑如矽膠和分子篩粒子。乾燥劑係用於吸收水分以最大限度地減少水分接觸到任何所容納的乾燥活性藥劑。第三隔間34較佳係完全包含在封包10內並經密封以與第一及第二隔間14，16隔開。另外，在封包10內可定義一條薄弱線38(如穿孔)以允許進出第三隔間34和移除第三種材料36。較佳地，在混

合活性藥劑組份之前先移除乾燥劑。或者，可將乾燥劑包置於該封包10外面之外包裝32內。

使用任何已知技術，可破裂封蓋18可經形成以比外殼12更容易破裂。例如，可破裂封蓋18可定義為第一層板28與第二層板30之間的結合區域。結合強度值較佳係設在第一層板28或第二層板30之破裂強度以下。以此方式，對第一與第二隔間14，16中之一或兩者所施加之壓力將使可破裂封蓋18破裂而不弄破第一及第二層板28，30。

封包10可在類似其他活性藥劑容器之情況(例，冷藏或保存期限等)下儲存或運載。一旦使用時，可準備封包10以供投服。首先移除外包裝32和乾燥劑。然後，對第一與第二隔間14，16中之一或兩者施加壓力以使可破裂封蓋18破裂。較佳地，壓力僅施加於容納可流動製品(如，液體)之隔間(較佳係第二隔間)。更佳地即使在可破裂封蓋18破裂時，出口20之封蓋仍保持原封不動。以此方式，活性藥劑組份不會過早洩漏出。一旦封蓋18裂開，兩種組份就可相互接觸並且混合。封包10可經晃動以加強混合效果。該等層板28，30中之一或兩者皆係透明，因此可視覺檢視兩種組份之混合情況。藉由充分混合，乾活性藥劑重組並準備供投藥用。出口20之封蓋經移除或弄破(如，用醫療注射器)，混合液體可以口服或其他方式(如，用注射)投藥。

參考圖3，其描繪一種製備該封包10之代表性方法。該方法利用一支撐平台40，其經配置以與第一及第二層密封平台42，44配合。亦可利用更多支撐平台和密封平台。第

一及第二層密封平台42，44較佳係經配置以提供與第一及第二層板28，30之不同接合度如，藉由施加不同程度之熱，停留時間和/或壓力。較佳地，該封包10周邊46形成為具有一破裂臨界值高於可破裂封蓋18之高度完整的封層。第一層密封平台42可經配置以使第一層板28與第二層板30結合以限定可破裂封蓋18，而第二層平台44可經配置以使第一與第二層板28，30結合以限定周邊46。藉由此配置，第二層平台44將提供比第一層密封平台42更多熱、更多停留時間和/或壓力以定義更強的結合。較佳地，儘管可破裂封蓋18比該封包10之其他部分更容易破裂，可破裂封蓋18較佳地仍可提供一液體密封封蓋。

可將各組份在密封前放入第一及第二層板28，30之內。第一及第二層板28，30可選擇性地部份結合，如中斷處留在周邊46上，其中該等組份係經由所形成之開口(包括出口20)裝入。此後，進一步密封第一及第二層板28，30以完成封包10。任何已知技術皆可用於定義隔間14，16，34，和第一與第二層板28，30之間的出口20。

前面本發明之各種實施例之描述是本發明各方面之代表，並非意在詳盡敘述或僅限於所揭示之確切形式。熟悉此項技術者可進行多種修飾或變化。希望本發明之範圍應僅由所附之請求項全面定義。

【圖式簡單說明】

圖1係根據本發明之各種實施例所形成之封包的平面圖；

圖2描繪作為該封包出口封蓋之塞子；

圖3係根據本發明之各種實施例可用於形成封包之組件的示意圖。

【主要元件符號說明】

10	封包
12	外殼
14	第一隔間
16	第二隔間
18	可破裂封蓋
20	出口
22	外殼之一部分
24	薄弱線
26	塞子或其他密封元件
28	第一層板
30	第二層板
32	外包裝
34	第三隔間
36	第三種材料
38	薄弱線
40	支撐平台
42	第一層密封平台
44	第二層密封平台
46	周邊

五、中文發明摘要：

本發明之各種方面提供一種封包，其具有一外殼；一至少部分受外殼限定之第一隔間；一至少部分受外殼限定之第二隔間；一液體密封之可破裂封蓋，其將第一與二隔間分割開；及一與第一隔間互通之密封出口。當對第二隔間施力時，該可破裂封蓋比該外殼更易破裂。

六、英文發明摘要：

Various aspects of the present invention provide for packages with an outer shell; a first chamber defined at least partially by the outer shell; a second chamber defined at least partially by the outer shell; a fluid-tight rupturable seal separating the first and second chambers; and, a sealed outlet port in communication with the first chamber. With force being applied to the second chamber, the rupturable seal ruptures more readily than the outer shell.

十、申請專利範圍：

1. 一種多隔間封包，其包括：

一外殼；

一第一隔間，其至少部分受該外殼限定；

一第二隔間，其至少部分受該外殼限定；其中該等隔間中之至少一者包含至少一種活性藥劑；

一液體密封之可破裂封蓋，其將該第一與該二隔間分開；及

一密封出口，其與該第一隔間互通，

其中當對該第二隔間施加外力時，該可破裂封蓋比該外殼更容易破裂。

2. 如請求項1之封包，其中該出口係用一塞子密封。

3. 如請求項1之封包，其中該出口係由該外殼之一部分密封。

4. 如請求項1之封包，其中該外殼包含至少一種選自由下列各者組成之群之屏障：防潮屏障、隔擋氣體屏障、擋光屏障、防臭屏障和其兩種或多種之組合。

5. 如請求項1之封包，其中該至少一種活性藥劑是選自由孟魯司特(montelukast)、氯雷他定(loratadine)、地洛他定(desloratadine)、西替利嗪(cetirizine)、非索非那定(fexofenadine)、替莫唑胺(temozolomide)擾素及其兩種或多種之組合所組成之群。

6. 如請求項1之封包，其中該外殼包括至少一種選自由彈性體、熱塑性塑料、鋁箔及其兩種或多種之組合所組成

之群之材料。

7. 如請求項1之封包，其中該外殼包括至少一種選自由聚乙烯、聚酯、聚氯三氟乙烯(PCTFE)、聚氯乙烯、鋁箔及其兩種或多種之組合所組成之群之材料。

8. 如請求項1之封包，其中該外殼允許視覺檢視該第一或第二隔間。

9. 如請求項1之封包，其中該封包包括一與該第一或第二隔間密封開來之第三隔間。

10. 如請求項9之封包，其中該第三隔間包括至少一種選自由抗氧化劑、氣味吸收劑、水份吸收劑、廢氣吸收劑，相對濕度保持級材料和其兩種或多種之組合所組成之群之材料。

11. 如請求項9之封包，其中在該外殼中設定一薄弱線以允許進入該第三隔間。

12. 如請求項1之封包，其中該可破裂封蓋比該出口之封蓋更容易破裂。

13. 如請求項1之封包，其中該出口包含一魯爾接頭(luer lock)。

14. 如請求項1之封包，其中一遞送載具係連接至該出口。

15. 如請求項1之封包，其中該遞送載具係經由一魯爾接頭(luer lock)與該出口相連。

16. 如請求項14之封包，其中該遞送載具係選自由針、注射器、口服劑量分配器、口服定量分配器或塗布器組成之群。

17. 一種套件，其包括：

如請求項1之封包；及

一置於該封包周圍之外包裝。

18. 如請求項17之套件，其中該外包裝包含至少一種選自由抗氧化劑、氣味吸收劑、水份吸收劑、廢氣吸收劑、相對濕度保持級材料和其兩種或多種之組合所組成之群之材料。

19. 如請求項17之套件，其中該外包裝形成為具有至少一種選自由下列各者組成之群之屏障：防潮屏障、隔擋氣體屏障、擋光屏障、防臭屏障和其兩種或多種之組合。

20. 一種藥物遞送系統，其包括：

一封包，其具有第一隔間，第二隔間及一將該第一與該第二隔間分開之液體密封封蓋；該封蓋在施加外力下比該封包之其他部分更容易破裂；

一第一組份，其置於該第一隔間，及

一第二組份，其置於該第二隔間，其中至少一種組份包含至少一種活性藥劑。

21. 如請求項20之系統，其中該第二組份係呈液體或液漿形式。

22. 如請求項20之系統，其中該第二組份為一溶液或懸浮液。

23. 如請求項20之系統，其中該第二組份包括至少一種活性藥劑。

24. 如請求項20之系統，其中該第一組份包括至少一種活性

藥劑。

25. 如請求項20之系統，其中該第一組份係呈液體或液漿形式。

26. 如請求項20之系統，其中該第一組份係呈非液體形式。

27. 如請求項20之系統，其中該第一組份係選自由散劑、顆粒、膜片、球珠、晶圓或其兩種或多種之組合所組成之群。

28. 如請求項20之系統，其中該封包進一步包含一與第一隔間互通之密封出口。

29. 如請求項28之系統，其中該出口包含一魯爾接頭(luer lock)。

30. 如請求項28之系統，其中一遞送載具係連接該出口。

31. 如請求項30之系統，其中該遞送載具係經由一魯爾接頭(luer lock)與該出口連接。

32. 如請求項30之系統，其中該遞送載具係選自由針、注射器、口服劑量分配器、口服定量分配器或塗布器所組成之群。

33. 一種多隔間封包，其包括：

一外殼；

一第一隔間，其至少部分受該外殼限定；其中該第一隔間包含一非液體；

一第二隔間，其至少部分受該外殼限定；其中該第二隔間包含一液體；

其中該等隔間中之每一者都包含至少一種活性藥劑；

一液體密封之可破裂封蓋，其將該第一與該第二隔間分開；及

一密封出口，其與該第一隔間互通，

其中，當對該第二隔間施力時，該可破裂封蓋比該外殼更容易破裂。

34. 如請求項33之多隔間封包，其中該至少一種活性藥劑係選自由細胞毒素、光敏感、濕敏感、氧敏感和高反應性藥劑及其組合所組成之群。

35. 如請求項1之多隔間封包，其中該至少一種活性藥劑係選自由細胞毒素、光敏感、濕敏感、氧敏感和高反應性藥劑及其組合所組成之群。

十一、圖式：

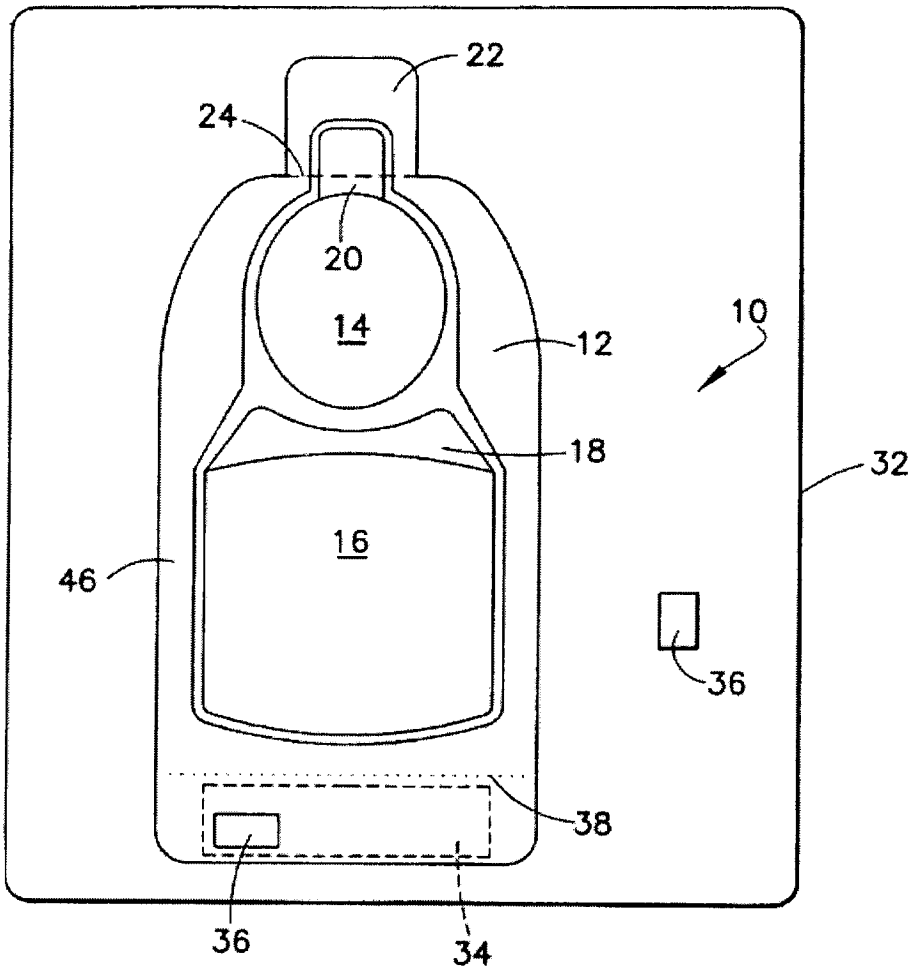


圖 1

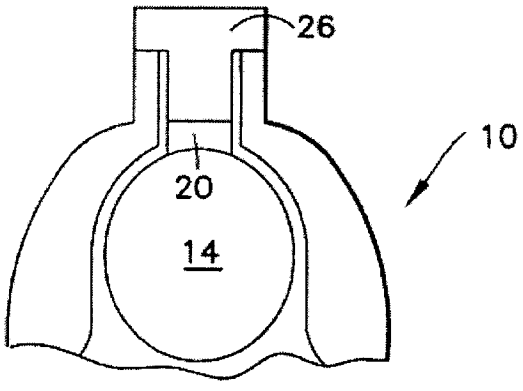


圖 2

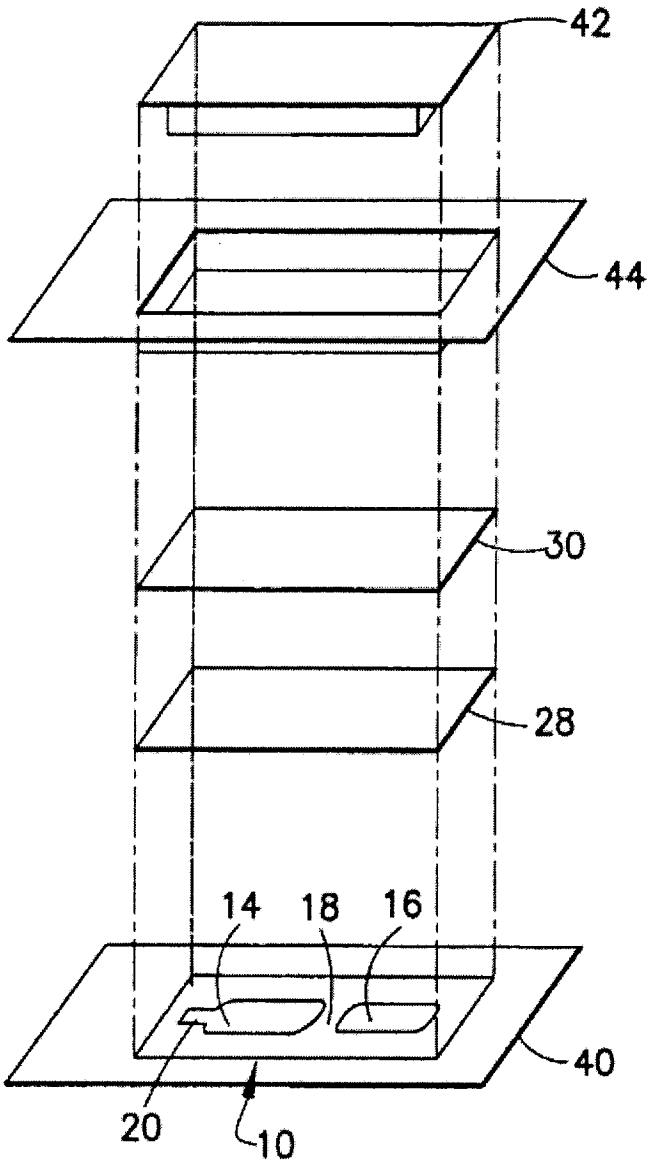


圖 3

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：

10	封包
12	外殼
14	第一隔間
16	第二隔間
18	可破裂封蓋
20	出口
22	外殼之一部分
24	薄弱線
32	外包裝
34	第三隔間
36	第三種材料
38	薄弱線
46	周邊

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)