

公告本

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：92112454

※申請日期：92-5-7

※IPC 分類：B05B 7/24，
B05B 9/08

壹、發明名稱：(中文/英文)

噴槍之順應性儲液袋

CONFORMABLE POUCH RESERVOIR FOR SPRAY GUN

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商3M新設資產公司

3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY

代表人：(中文/英文)

卡洛林 A. 貝提斯

CAROLYN A. BATES

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國明尼蘇答州聖保羅市3M中心

3M CENTER, SAINT PAUL, MINNESOTA 55144-1000, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

參、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1.梅爾康 弗瑞德瑞克 道格拉斯

MALCOLM FREDERICK DOUGLAS

2.菲利浦 喬瑟夫 布依

PHILLIP JOSEPH BOUIC

3.史帝芬 克里斯多夫 派瑞 約瑟夫

STEPHEN CHRISTOPHER PERRY JOSEPH

住居所地址：(中文/英文)

1.英國斯溫席省潘拉吉市高西能路

GORSEINON ROAD, PENLLERGAER, SWANSEA SA4 1GD,
UNITED KINGDOM

2.3.皆英國瓦立克塞爾省爾薩史東市銳特克里夫路

RATCLIFFE ROAD, ATHERSTONE, WARWICKSHIRE, CV9
1PJ, ENGLAND

國 籍：(中文/英文)

1.-3.皆英國 UNITED KINGDOM

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1.英國；2002 年 05 月 08 日；0210446.1

2.

3.

4.

5.

☒ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1.英國；2002 年 05 月 08 日；0210446.1

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於在或有關於液體噴塗裝置之改進。本發明尤指配合此種液體噴塗裝置使用之儲液袋。本發明特別但不專應用於可配合噴槍使用之預先包裝之儲液袋。

【先前技術】

在重新噴塗意外事故後業經修理之車輛時，噴槍廣為使用於車體修理工間。在已知之噴槍，液體容納在一附著至噴槍之儲液袋，其自該處進給至一噴嘴。在自噴嘴射出時，液體霧化，並與供給至噴嘴之壓縮空氣形成噴霧。液體可予以重力進給，或最近藉自壓縮空氣管線流出至儲液袋中之空氣予以壓力進給。

一種型式之已知儲液袋係以一剛性罐附著至噴槍所構成，有一可移除蓋供以將行噴塗至基板之液體充填該罐。儲液袋為可重新使用，並且在更換儲液袋中之液體時，噴槍及儲液袋均必須予以澈底清潔，以避免可能不利影響表面光潔度之交叉污染。在噴塗一車輛之部份以確切匹配相鄰車身工作現有顏色之顏色時，此為特別重要。

清潔噴槍及儲液袋耗費時間，並常需使用昂貴並可能對作業員存在健康危險之溶劑。為減低清潔之量，並方便自一種液體更換至另一種液體，吾人先前曾在WO 98/32539號中建議一種儲液袋，其中一油漆罐設有一容納在該罐中之可丟棄容器。該容器包含一容納液體之開放頂之內襯，及一關閉該內襯，並被一有出口可連接至噴槍之單獨蓋。

在使用時，當抽出液體時，內襯皺縮，並且在噴塗後可將皺縮之內襯及蓋移除並且拋棄，允許採用一新清潔內襯及蓋，供施用一種不同液體使用。因此，大為減低所需要之清潔量，並可容易以一種簡單方式調適噴槍，以應用不同液體。然而，內襯可能以一種隨機，不受控制方式皺縮，形成可能將液體截留在其中之空穴。這可能導致有些液體隨皺縮之內襯及蓋被拋棄，其為浪費。

以上所說明之儲液袋，可配合供給準備供諸如溶劑，蠟克漆使用之大量液體及配合應要求所構成之液體諸如需要顏色匹配一種現有油漆表面完工處理之油漆使用。將大量液體自一儲存容器轉移耗費時間，並導致溢出，其為浪費並且在液體為易燃及/或產生有害蒸氣之情形，可能具有危險。應要求構成液體也耗費時間，並且在僅需要少量液體供既定應用之情形可能為浪費。

【發明內容】

本發明經考慮噴槍之已知儲液袋之上述種種缺點而作成，並尋求提供一種改進之儲液袋，從而避免或減輕至少若干缺點，而對製造廠商及/或使用者有所產生之好處及優點。

特別是，在某些實施例，本發明提供一種配合液體噴塗裝置使用之儲液袋，其中該儲液袋可以一種受控制之可靠方式皺縮，其允許自儲液袋抽出實際所有液體。

如本文中所稱，“液體”一詞指所有形式之可流動材料，其可使用一噴槍予以施加(不論其是否意圖將表面著色)，包括(不限制)油漆，底漆，基礎塗料，蠟克漆，清漆及類似之

似油漆材料以及其他材料諸如黏合劑，密封劑，填料，油灰，粉狀塗料，噴射粉，研磨漿，脫模劑及鑄造塗料，其可依材料之性質及/或預計之應用，以霧化或非霧化形式予以施加，並且“液體”一詞予以相應解釋。

在某些實施例，本發明提供一種可皺縮儲液袋，其可予以供給預先充填液體，供附著至液體噴塗裝置。

在某些實施例，本發明提供一種簡單構造之預先充填可皺縮儲液袋，從而方便製造及供給充填液體之儲液袋。

在某些實施例，本發明提供一種可安全儲存直到需要之預先充填可皺縮儲液袋。

在某些實施例，本發明提供一種預先充填可皺縮儲液袋，其可以一種可靠方式安裝至一噴槍及自其移除，並可用以在噴塗作業之間儲存未使用之液體。

在某些實施例，本發明提供一種可在使用後拋棄之預先充填可皺縮儲液袋。

在一方面，本發明尤指提供一種配合液體噴塗裝置使用之儲液袋，該儲液袋有一實際剛性第一部份供可釋放連接至液體噴塗裝置，並有一開口，可通過其將液體抽出供給至該裝置，及一撓性第二部份有一內表面與第一部份之一內表面界定一內含液體之室，其中第二部份設置為在使用時自室抽出液體時減低室之容積，並在儲液袋之皺縮狀況實際順應於第一部份之內表面。

藉本發明，該儲液袋可以一種受控制方式皺縮，如果需要，其保證儲液袋中所含之實際所有液體可傳送至該噴塗

裝置。更明確而言，配置撓性第二部份實際順應於剛性第一部份之內表面，藉以可防止形成在儲液袋皺縮時將液體截留在其中之空穴。

為求方便，本發明在下文將參照使用有一噴槍之儲液袋予以說明，但請予瞭解，本發明不限於此種使用，並且該儲液袋可配合其他型式之液體噴塗裝置使用。

較佳為，供給該儲液袋預先充填液體供附著至噴槍，在使用後，可將儲液袋拆下並拋棄。以此方式，可避免最後使用者組裝及充填儲液袋，並可僅在噴槍之必要清潔後安裝適當儲液袋，藉以使該噴槍適合施加任何液體。因此，使所需要清潔之量保持至最少，並可迅速及容易以最少破壞更換儲液袋，藉以容易設定噴槍以噴塗不同液體。

在製造時可單獨形成第一及第二部份，並永久聯合，以形成儲液袋。例如，可藉黏合劑，熱密封，超聲波熔接或其他適當技術，將第一及第二部份固著在一起。可代之為將第一及第二部份整體形成在一件。例如，可藉注射或吹塑模製形成第一及第二部份，而第二部份為減少之厚度。

有利為，第一部份之內表面在一上頂端與一寬於該頂端之下底端之間伸延。第一部份之內表面可為平直或彎曲或其一種組合。例如，內表面可為錐形或部份球形。較佳為，開口為在上頂端，供將儲液袋連接至噴槍，並且撓性第二部份為在下底端相對於開口。

較佳為，第一部份包含一實際剛性主體及撓性第二部份包含一隔膜配置為響應液體自儲液袋抽出而變形至主體中

，並在皺縮狀況實際順應於主體之內表面。可使主體及/或隔膜適合對儲液袋在使用時提供另外希望之特性或特徵。例如，可使儲液袋適合排除光或提供絕緣。

在一種配置，第二部份包含一可伸延材料之彈性隔膜，配置為在儲液袋充填液體時，在實際扁平狀況伸延越過第一部份之下底端。適當材料包括彈性體諸如橡膠。

利用此種配置，儲液袋可站立在一由第一部份之底端所支承之直立位置，而在儲液袋不使用時，隔膜被該第一部份所隱藏及保護。第一部份之較寬底端提供穩定性以防在直立位置之傾斜，並且隔膜不影響儲液袋在此狀況之穩定性。因此，在儲液袋不使用時，減低隔膜意外或不經意刺破之危險。

在使用時，自儲液袋抽出液體時，隔膜拉伸並向內向該開口變形，以減低該室之容積。以此方式，隔膜自較寬底端向頂端逐漸貼靠內表面，直到在儲液袋之完全皺縮狀況，隔膜順應於第一部份之內表面之形狀。這防止在隔膜與內表面之間形成可能在其中截留液體之空穴。因此，在儲液袋之完全皺縮狀況，可排出實際所有液體。

在另一種配置，第二部份包含一實際不可伸延材料之可逆反隔膜。適當材料包括金屬箔或聚合物膜或單層或多層構造之類似撓性片材料，包括一種或多種此等材料之疊片，其較佳為抗刺破並且不透儲液袋中所含之液體。

較佳為，隔膜為與第一部份之內表面實際相同形狀。利用此種配置，隔膜伸延離開第一部份之底端，並且在儲液

袋充填液體時，為第一部份之內表面之鏡像。因此，供一相同大小及形狀之第一部份，儲液袋之容積相較於先前配置約為兩倍。可使隔膜之頂端扁平，因而在充填液體時，儲液袋可站立在直立位置。

在使用時，自儲液袋抽出液體時，隔膜向內變形以減低室之容積。以此方式，隔膜自較寬底端向頂端逐漸貼靠第一部份之內表面。在儲液袋之完全皺縮狀況，隔膜自其初始位置逆反，並實際順應於第一部份之內表面之形狀。這防止在隔膜與內表面之間形成可能在其中截留液體之空穴。因此，在儲液袋之完全皺縮狀況，可排出實際所有液體。

在兩種配置，較佳為使第一部份適合在自儲液袋抽出液體時，防止開口被隔膜完全關閉。例如，第一部份可提供一路徑，其允許在隔膜向內皺縮時配送最後之液體。以此方式，保證液體之實際完全配送。例如，第一部份可在開口之邊際邊緣設有一個或多個構造，提供至少一在儲液袋之完全皺縮狀況保持開啟之孔徑。該路徑可自開口之邊際邊緣向第一部份之底端伸延。例如，第一部份之內表面可設有一個或多個凸起肋條或凹入溝道。

有利為，在第一部份之開口設有一噴出口，供以一種不透流體方式將儲液袋連接至噴槍。例如，該儲液袋可予以可拆下式固著至一附著至該噴槍之配接器。該儲液袋及配接器可設有供可釋放式固著該儲液袋之合作構造。該等構造可利用一種推/扭動作貼合，以將該儲液袋鎖緊在定位。該等構造可藉一種逆反動作或藉將該儲液袋自噴槍拉開而

予以釋放。以此方式，可利用簡單動作將儲液袋連接至該噴槍及自其釋放，而需要使用者之最少功夫及/或手動技巧。

較佳為，第一部份具有一種大小及形狀，其可由使用者予以固持以附著及拆下儲液袋，而不壓縮儲液袋中之液體。因此，在安裝儲液袋時不損及儲液袋之完整性，並減低移除儲液袋時溢出之危險。

儲液袋可充填通過噴出口所導入之液體，並且噴出口關閉以密封該儲液袋，直到儲液袋將行安裝至該噴槍。例如，可藉一可破裂膜片諸如一箔帽將噴出口關閉。使用者可在將該儲液袋附著至噴槍前將膜片刺穿。可代之為在將該儲液袋附著至噴槍前使膜片自動破裂。

較佳為，噴出口設有一單獨之可拆下帽以保護膜片，以防在安裝儲液袋至噴槍前意外或不經意斷裂。可重新安裝該帽，以在自噴槍拆下該儲液袋時密封該噴出口，以防溢出或漏洩殘留在儲液袋中之任何液體。然後可將儲液袋在密封狀況拋棄，以供安全棄置內容物或儲存，供稍後重新附著至該噴槍，以使用殘留之液體。

該噴出口可代之為設有一可手動操作閥以開啟及關閉該開口。該閥可隨固著至該噴槍之儲液袋操作。以此方式，該儲液袋可附著至該噴槍，而開口開啟，並且閥致動以開啟該出口並允許液體轉移至該噴槍。同樣，希望移除該儲液袋時，可在取下儲液袋前致動該閥以關閉該開口。以此方式，減低溢出或漏洩儲液袋之內容物之危險。而且，可將任何未使用液體儲存在儲液袋中，藉以將儲液袋重新附

著至該噴槍供稍後使用。閥之提供為同日之吾人待決英國專利申請案之主題。

可提供一過濾器，以在自儲液袋抽出至噴槍之液體除去任何不希望有之固體微粒。例如，過濾器可包含一在將儲液袋充填液體後並在關閉噴出口前安裝在噴出口之可移除網篩。

根據本發明之第二方面，提供配合一根據本發明之第一方面之儲液袋之液體噴塗裝置。

該液體噴塗裝置可為一噴槍。該噴槍可為重力進給型，其中自儲液袋抽出液體時越過該撓性構件造成一壓力差，導致該構件向內向該開口變形。該噴槍可代之為壓力進給型，其中將該儲液袋配置為致使撓性構件藉自壓縮空氣供給管線至該噴槍之空氣流出，而暴露至在儲液袋外面之增加之氣壓。

【實施方式】

圖式之圖1例示一種以WO 98/32539號所發表之吾人待決英國專利申請案中所揭示之重力進給型之先前技藝噴槍1，該申請案之內容經予參考併入本案。

噴槍1包含一主體2，一自該主體之後端向下伸延之手把3，及一在該主體之前端之噴嘴4。該噴槍藉一樞接式安裝在該噴槍側面之扳機5予以手動操作。

一油漆罐6內含將行由該噴槍予以排出之油漆(或類似材料)，其位於主體2上面，並與一伸延通過噴槍1至噴嘴4之內通道(不可見)相通。

在使用時，將噴槍1經由一在手把3之下端之連接器7連接至一壓縮空氣源(未示)，因而，在使用者拉動扳機5時，壓縮空氣通過噴槍釋出至噴嘴4。因此，在重力下自罐6釋出至噴嘴4之油漆，在離開噴嘴4時霧化，並與自噴嘴4射出之壓縮空氣形成噴霧。

現請參照圖式之圖2至4，油漆罐6包括一外容器8，一可丟棄內襯9，一可丟棄蓋10及一套環11。內襯9在形狀上對應於容器8之內部(並為在其上之一種緊密配合，並且在位於容器8之頂緣之開啟端有一窄沿12。

蓋10在周緣有一下垂側緣13，其為在內襯9之開啟端之一種推壓配合，並有一中央孔徑14，一連接器管15自其伸延，形成一流體出口。管15在其自由端設有向外伸延部16，形成一種卡口式連接之一部份。孔徑14被一過濾器網17所覆蓋，其可為一種進入孔徑14之推壓配合，或可為蓋10之一整體部份。

藉在蓋10上面螺接至容器8之環形套環11，將蓋10在容器8牢固固持在定位。在組裝完成狀況，內襯9及蓋10形成一儲液袋，供容納油漆或將行經由連接器管15傳送至噴嘴4之其他液體。

通過使用一在一端19在內部形成之配接器18將油漆罐6附著至噴槍1，而該卡口式連接之另一部份供附著至蓋10之連接器管15。在另一端20，配接器18成形狀為匹配噴槍油漆罐之標準附著件(一般為螺紋)。

要使用油漆罐6，將配接器18在末端20附著至噴槍，並留

在定位。然後，油漆罐6如圖2中所示拆開，將內襯9推至容器8內。然後將油漆置入內襯9，並且如果必要，與其他著色劑，硬化劑及稀釋劑(溶劑)混合。然後將蓋10推至定位，並將套環11向下螺緊，以使蓋10固持在定位。

然後將噴槍1自其在圖1所例示之正常操作位置倒反，因而可在直立位置將油漆罐6提供至噴槍1，以防止油漆之溢出。然後將連接器管15之末端附著至配接器18，以將油漆罐6可釋放式固著至噴槍1。然後可使噴槍1回至其供在通常方式使用之正常操作位置。

在使用時，自儲液袋抽出油漆時，內襯9在軸向自底端9A向蓋10皺縮。在內襯9皺縮時，一在容器8之底端之通氣孔8A允許空氣進入容器8。在內襯9皺縮時，內襯9之側壁9B以一種隨機，不受控制之方式向內摺疊。這可能導致形成將油漆截留並保持在內襯9內，並且阻止將所有油漆轉移至噴槍1之空穴。

在使用後，在將行清潔噴槍1時，可將噴槍1自其在圖1中所示之操作位置重新倒反，空氣管線拆開，並且扳機5短暫啟動，以允許噴槍1內之油漆流回至罐6中之內襯9。然後自配接器18拆下留在噴槍1上之連接器管15，藉以將罐6自噴槍1移除。

將套環11自容器8移除，並且然後將蓋10拉出，使皺縮之內襯9隨其一起，留下容器8及套環11，清潔並準備供配合一新內襯9及蓋10重新使用。僅噴槍1本身需要予以清潔，導致大為減低所使用溶劑之量。

例如利用一可拆下之密封帽(未示)密封連接器管15，藉以可短時間期間儲存殘留在內襯9中之任何油漆。然後可將蓋/內襯總成與容器8及套環11重新組裝，並重新附著至噴槍1，以使用殘留之油漆。

自容器8移除時，蓋/內襯總成為相對脆弱，並且如果處理不當易受內襯9及蓋10之分開所影響。因之，儲存未使用油漆幾小時通常才切合實際，並且如果需要長期儲存，則必須將任何未使用油漆傾注至另一容器中。在已使用所有油漆時，或不再需要任何殘留之油漆，可將蓋10(包括過濾器17)及皺縮之內襯9捨棄。

形成一儲液袋以容納油漆或將行予以噴塗之其他液體之可丟棄內襯9及單獨之可丟棄蓋10之配置，大為減低更換將行予以噴塗之液體時，或在工作日結束收好噴槍1時，所需要清潔之量。此為優於噴槍及儲液袋均必須予以清潔之配置之一大改進，並提供使用者很多好處。

然而，將會明白，儲液袋之組裝以及其安裝至噴槍及自其移除，可能耗費時間，以保證正確組裝各組件，供適當發生作用及減低漏洩之危險。

現請參照圖式之圖5至7，圖示一根據本發明，可以一種簡單方式安裝至噴槍之可丟棄預先充填之儲液袋。該儲液袋特別適合製造及供給無需準確配色之液體諸如底漆，蠟克漆，溶劑。

如圖所示，儲液袋51有一錐形之剛性主體52，在較寬之底端被一與主體52界定一室54之可伸延撓性隔膜53所關閉

。主體52在相反於隔膜53之頂端設有一開口55，其通至一與主體52整體形成之噴出口56。

主體52及隔膜53係以與容納在儲液袋51中之液體57相容之材料作成。在此實施例，主體52係以一種塑膠材料諸如聚對苯二甲酸乙二酯(PET)或聚醯胺，藉注射模製作成。隔膜53係以一種彈性材料諸如橡膠或類似彈性體，藉任何適當方法，例如黏合劑，熱密封或超聲波熔接，接合在主體52作成。

如果液體57為光敏感，儲液袋51可為不透明。如果液體57為光穩定，主體52可代之為透明或半透明，以允許目視檢查儲液袋51中之液體57。主體52也可設有比例記號，以指示儲液袋51中之液體57之容量。

儲液袋51予以預先充填通過噴出口56所導入之液體57，並附著一可破裂膜片諸如一箔帽(未示)越過外端，藉以關閉噴出口56以密封儲液袋51。該噴出口可代之為藉任何適當裝置諸如一螺帽，塞蓋或環推把予以關閉。在充填儲液袋51後可使一過濾器(未示)位於噴出口56，以在使用儲液袋51配送液體57時除去任何固體微粒。

儲液袋51之容積係藉主體52之尺寸使用公式 $V=1/3 \pi r^2 h$ 所確定，其中r為主體52之底端之半徑及h為主體52之高度。例如，5公分之半徑及2.5公分之高度產生65立方公分之容積。如將會察知，改變主體52之尺寸，儲液袋51藉以可構成為提供任何希望之容積。

因此，主體52可構成為提供一儲液袋51，能容納足夠液

體 57 供單次應用或供多次應用。儲液袋 51 可實際完全填滿液體 57 或略為未充滿，以允許在使用前，藉手或機器搖動儲液袋 51，可能藉一內部混合軸承之助，使液體 57 澈底混合。在使用前儲液袋 51 已儲存若干時間之情形，這可能有利及/或合乎希望。

在儲液袋 51 充填液體 57 時，隔膜 53 形成一實際扁平基底。以此方式，儲液袋 51 自由站立，並可直立在剛性主體 52 之較寬底端所支承之基底上。這提供一種特別穩定之配置，以供給及儲存預先充填之儲液袋 51，並減低隔膜 53 之意外或不經意刺破之危險。

噴出口 56 設有與配接器 18 之卡口式構造(圖 3 及 4)相容之卡口式構造(未示)，如先前所說明，藉其可將儲液袋 51 可釋放式連接至噴槍 1(圖 1)。然而，請予瞭解，可採用可釋放式連接儲液袋 51 之任何其他適當方法，例如螺釘配合，壓縮配合或鎖緊套環。

在附著儲液袋 51 前，將關閉噴出口 56 之可破裂膜片刺穿或移除。在儲液袋 51 連接至噴槍 1 時，膜片可代之為自動刺穿。

剛性主體 52 為大小及形狀致使在將儲液袋 51 附著至噴槍 1 及在自其拆下儲液袋 51 時，使用者均可抓緊底端。以此方式，在附著/拆下儲液袋 51 時不壓縮儲液袋 51 中之液體 57，從而減低漏洩/溢出之危險。

在使用噴槍 1 時，經由噴出口 56 自儲液袋 51 抽出液體 57 時，越過隔膜 53 造成一壓力差，導使其如圖 6 中所示向內向噴

出口56拉伸及變形。這防止在儲液袋51內形成真空，而允許液體57自儲液袋51之順暢不間斷流動。另外，隔膜53為足夠彈性，以在抽出液體57時，以一種受控制方式拉伸，並逐漸貼靠剛性主體52之內表面。

在圖6中之點線輪廓所示之完全皺縮狀況，隔膜53實際順應於剛性主體52之內表面。這有助於防止在儲液袋51內形成可能截留液體57之任何空穴，從而保證如果需要，可配送實際所有液體57。以後，在停止噴塗時，隔膜53可回至其原始形狀。

在一種修改型，可使主體52適合在自儲液袋51抽出液體時，防止開口55被隔膜53所關閉，因而可配送最後之液體。例如，如圖22及23中所示，主體52可設有繞開口55徑向配置之凸起肋條75，及在諸肋條75之間並徑向向外於其配置之另外凸起肋條76。該等肋條75，76提供流動溝道，供液體自儲液袋51中任何地方流至開口55。以此方式，在隔膜53向內向開口55皺縮時，諸等肋條75，76允許配送最後之液體，並防止開口55被關閉。可自圖示者改變該等肋條75，76之數，形狀及位置，以提供任何希望之流動溝道，供液體到達開口55。

如圖24中所示，主體52可代之為設有一自較寬底端伸延至開口55之螺旋形流動溝道77。以此方式，溝道77提供一路徑，供在隔膜53向內向開口55皺縮時，配送最後之液體，並防止開口55被關閉。可改變溝道77之形狀及位置，並可提供超過一溝道77，以允許液體自儲液袋51之任何部份

到達開口55。

請予瞭解，可提供任何其他適當配置，以保證使一路徑保持開啟，供配送最後之液體。

可提供一可拆下密封帽(未示)，供固著至噴出口56，以在使用儲液袋51前防止可破裂膜片之意外或不經意刺穿，及/或在已配送所有液體57前，如果儲液袋51自噴槍1移除，允許其重新密封。以此方式，可將任何未使用之液體儲存在儲液袋51中，並且稍後將儲液袋51重新附著至噴槍1供另外使用。隔膜53接合至主體52之儲液袋51之單元式構造堅固耐用，並允許未使用油漆長期儲存在儲液袋51中，而無溢出或漏洩之危險。

圖8至10中示以上所說明儲液袋51之各種修改型，其中相同參考圖號用以指示對應部份。

在圖8中，示儲液袋51之一種替代性形狀，其中剛性主體52有一錐形上部52a及一圓柱形下部52b，而隔膜53固著至下部52b之底端。主體52之此種形狀再次為自由站立，並使能增加儲液袋51之容積，而不增加錐形部份52a之半徑，同時在自儲液袋51抽出液體時，仍允許隔膜53偏轉進入主體52。在遠為較大半徑之錐形部份可能使噴槍1不穩定並難以使用之情形，這可能合乎希望。精於該項技藝者將會明白配合一自由站立主體52及隔膜53所可採用之儲液袋之其他形狀。

在圖9中，示儲液袋51在剛性主體52之壁有一自密封彈性體材料之插塞60。插塞60允許藉一注射器添加一種液體至

儲液袋51中之液體57。緊接在使用前必須將二種液體混合，例如添加硬化劑或活化劑至一種基礎液體之情形，這可能合乎希望。可代之為採用所添加之液體，修改儲液袋中之基礎液體之特徵，例如添加著色劑以改變一種基礎塗料之顏色(色調)，或稀釋劑(溶劑)以改變一種表面完工透明塗料諸如蠟克漆之黏性，以供“淡出”或“混合”。

在圖10中，示儲液袋51有一內凸肩70通至在底端之環形邊沿71。隔膜53固著至凸肩70，並且邊沿71提供一供儲液袋51之支承基底。邊沿71可為連續或一連串分立之凸起部繞底端間開。以此方式，儲液袋51可直立在一表面，而隔膜53間開在該表面上面，以改進儲液袋51之穩定性，並進一步減低隔膜53之意外或不經意刺破之危險。

在一未示之另外修改型，吾人可提供一基底帽，其套在儲液袋51之底端上面，以在儲液袋51不使用時保護隔膜53。該基底帽可為在儲液袋51附著至噴槍1時可移除，以使隔膜53暴露至儲液袋51外面之大氣壓力。基底帽可代之為設有至少一孔，以使隔膜53暴露至大氣壓力。在供有一壓力進給噴槍之儲液袋之又一修改型(未示)，該孔可允許空氣流出自壓縮空氣供給管線附著至噴槍，以使隔膜暴露至高於大氣壓力之正壓力。

現請參照圖式之圖11及12，圖示一根據本發明，可以一種簡單方式安裝至噴槍之可丟棄，預先充填之儲液袋之第二實施例。相似於先前實施例，此儲液袋特別適合製造及供給不需要準確配色之液體諸如底漆，蠟克漆，溶劑。為

方便起見，使用系列100之相同參考圖號指示對應於第一實施例之第二實施例之諸部份。

儲液袋151在圖11中示為在其伸延或填滿狀況，及在圖12中示為在其皺縮或放空狀況。儲液袋151有一錐形剛性主體152及一也為錐形之不可伸延，撓性隔膜153，其界定一室154。

主體152在頂端設有一開口155，其通至一與主體152整體形成之噴出口156。如果在其中所含之液體157為光敏感，儲液袋151可為不透明。如果液體157為光穩定，主體152及/或隔膜153可代之為透明或半透明，以允許目視檢查儲液袋151中之液體157。儲液袋151也可設有比例記號，以指示儲液袋151中之液體157之容量。

主體152及隔膜153係以與容納在儲液袋151中之液體157相容之材料作成。在此實施例，主體152係以一種塑膠材料諸如聚對苯二甲酸乙二酯(PET)或聚醯胺，藉注射模製作成。隔膜153係以一種非彈性材料作成，並可與主體152分開形成，並藉任何適當方法，例如黏合劑，熱密封或超聲波熔接，接合至主體152。供此之適當材料可包括金屬箔及聚合物膜之層壓片。隔膜153可代之為與主體152整體形成。供此之適當材料可包括塑膠，其可為相同或不同於主體152之塑膠材料。

儲液袋151予以預先充填通過噴出口156所導入之液體157，並附著一可破裂膜片諸如一箔片(未示)越過外端，藉以關閉噴出口156以密封儲液袋151。可採用一過濾器(未示)

，以在充填時自液體157除去任何固體微粒。在充填儲液袋151後可代之為或另外使一過濾器(未示)位於噴出口156，以在使用儲液袋151配送液體157時除去任何固體微粒。

隔膜153之錐形大致對應於主體152之內錐形。如圖所示，主體152之頂端在噴出口156連接處予以截頭。隔膜153有一相似之截頭頂端，其形成一實際扁平表面158，如果希望，在充填液體157時，儲液袋151可藉其直立站立。

在圖11中所示之伸延位置，室154之內表面約略對稱於主體152之底端結合至隔膜153之底端處之一中心線CL。以此方式，就主體152之既定高度及半徑而言，室154之容積實際二倍於圖5至7中所示之第一實施例。

儲液袋151可容納足夠液體157供單次應用或供多次應用。儲液袋151可實際完全填滿液體157或略為未充滿，以允許在使用前，藉手或機器或按摩隔膜153或搖動儲液袋151，可能藉一內部混合軸承之助，允許液體157澈底混合。在使用前儲液袋151已儲存若干時間之情形，這可能有利及/或合乎希望。

噴出口156設有與配接器18之卡口式構造(圖3及4)相容之卡口式構造(未示)，藉其可將儲液袋151連接至噴槍1(圖1)。在附著儲液袋151前，將關閉噴出口156之可破裂膜片刺穿或移除。在儲液袋151連接至噴槍1時，該膜片可代之為自動刺穿。剛性主體152再次為大小及形狀致使在將儲液袋151附著至噴槍1及在自其拆下儲液袋151時，使用者均可抓緊底端。以此方式，在附著/拆下儲液袋151時不壓縮儲液

袋151中之液體157，從而減低漏洩/溢出之危險。

在使用噴槍1時，經由噴出口156自儲液袋151抽出液體157時，越過隔膜153造成一壓力差，導使其如圖12中之輪廓所示向內向噴出口156拉伸及變形。這防止在儲液袋151內形成真空，而允許液體157自儲液袋151之順暢不間斷流動。另外，隔膜153為足夠柔順，以在抽出液體157時，逐漸貼靠剛性主體152之內表面。在圖12所示之完全皺縮狀況，隔膜153自其原始位置逆反並實際順應於剛性主體152之內表面。這有助於防止在儲液袋151內形成可能截留液體157之任何空穴，從而保證如果需要，可配送實際所有液體157。可如先前所說明，使主體152適合提供一路徑，其防止開口155被關閉，並在隔膜153皺縮時，允許配送最後之液體。

可提供一可拆下密封帽(未示)，供固著至噴出口156，以在使用儲液袋151前防止可破裂膜片之意外或不經意刺穿。如果在已配送所有液體157前，自噴槍1移除，密封帽可代之為或另外允許儲液袋151重新密封。以此方式，可將任何未使用之液體儲存在儲液袋151中，並且稍後將儲液袋151重新附著至噴槍1供另外使用。儲液袋151之單元式構造，再次方便以一種安全方式長期儲存任何未使用之油漆。

圖13至15中示以上所說明儲液袋151之形狀之各種修改，其中相同參考圖號用以指示對應部份。

在圖13中，剛性主體152之內表面及可逆反隔膜153為截頭四面體形。可採用具有多個扁平側之其他截頭形狀諸如

稜錐體形。

在圖14中，剛性主體152之內表面及可逆反隔膜153為半球形。供既定半徑，較之於圖11之錐形，可有利採用半球形，以大為增加儲液袋151之容積。如果希望，隔膜153可設有一扁平基底表面，供使儲液袋151直立站立。

在圖15中，剛性主體152之內表面為截頭錐形，而可逆反隔膜153為半球形。可逆反隔膜153之半球形增加儲液袋151之容積，並足夠相似於剛性主體152之內部形狀，以允許隔膜153在皺縮狀況順應於剛性主體152之內部形狀。

精於此項技藝者將會明白，可採用之其他種種形狀，從而隔膜153在皺縮狀況實際順應於剛性主體152之內部形狀。

現請參照圖式之圖16至19，圖示根據本發明之可皺縮，預先充填儲液袋之第三實施例，其中提供一閥裝置用以控制油漆自儲液袋之流動。該儲液袋之構造及操作相似於第二實施例，並將會自第二實施例之說明瞭解。為方便起見，使用系列200之相同參考圖號指示對應於第二實施例之第三實施例之諸部份。

在此實施例，噴出口256設有一閥裝置280，用以控制油漆自儲液袋251之流動。閥裝置280在圖16中示為關閉以密封儲液袋251，而在圖17中示為開啟以允許自儲液袋251抽出油漆。

噴出口256在外端形成有一連串周向間開之內幅片或正齒281，其會合在一中央插塞282。插塞282為圓柱形，並凸起在水平平面上面，自噴出口256之末端通過。在此實施例

，有六幅片281(僅示二)均勻間開在周邊方向，並與插塞282界定六端口305，在閥裝置280之開啟狀況，油漆可通過其流動。

閥裝置280包括一可滑動式安裝在噴出口256上之外套管283。套管283之上端有一內壁284，形成有一與插塞282對準之中央開口285。在圖16中所示閥裝置280之關閉狀況，插塞282為在開口285之一種緊密配合，其中壁284關閉插塞282與諸幅片281間之端口305。在此位置，壁284防止油漆自儲液袋251之流動。

套管283在噴出口256上軸向可滑動至一如圖17中所示，壁284之中央開口285離開插塞282之位置。在此位置閥裝置280為開啟，並且油漆可經由該等端口及中央開口285流出儲液袋251。

在套管283之內表面上之互補軸向對準凹槽(未示)，在噴出口256之外表面上之二直徑方向相對軸向伸延肋條286之貼靠，防止套管283在噴出口256旋轉。

諸肋條286自噴出口256之基底伸延恰好超過一半高度，並且噴出口256設有一外環形唇邊287靠近上端。諸凹槽自套管283之基底伸延恰好超過一半高度，並終止在一通至一增加直徑之鏜孔部份289之內凸肩288。

在噴出口256上之環形唇邊287為在鏜孔部份289之一種間隙配合，並且在圖17中所示閥裝置280之開啟狀況，凸肩288可與唇邊287貼靠，以將套管283保持在噴出口256。在圖16中所示閥裝置280之關閉狀況，套管283之端壁284鄰接

噴出口256之外端。

套管283在下端另設有一對直徑方向相對之臂290，其向下伸延，大致平行於主體252，並在上端終止在向上彎曲之指把或拉手291。

每一臂290設有一與套管283間開之直立固定鉤292，並在上端終止在一撞針頭293，其有一相反於套管283通至一下切鎖緊肋條295之斜切面294。

套管283為在一配接器296之一端之一種推壓配合(請見圖20及21)，並有一外環形肋條297與配接器296提供一種不透流體密封。配接器296之另一端設有一內螺紋298或其他適當裝置，以供可釋放連接至噴槍1(圖1)。

配接器296有一貫穿鏜孔299供將油漆自儲液袋251轉移至噴槍1，並在一端設有一外套環300供與固定鉤292可釋放式貼合以固著儲液袋251。

如最佳在圖21中所示，套環300沿其周邊之相對側面有主要圓柱形凹面凹入部301，配置為在將套管283推入配接器296之末端時，允許固定鉤292之撞針頭293通過。然後可使儲液袋251相對於配接器296旋轉，以導使固定鉤292貼靠使諸鉤292向外偏轉之凸面凸輪瓣片302。諸瓣片302通至諸次要圓柱形凹面凹入部303，並且諸鉤292容納在諸凹入部303，以使鎖緊肋條295定位在套環300之一表面304上面，而將儲液袋251軸向固定在配接器296上。

手動抓緊指把291，並將臂290推向主體252，可藉以釋放固定鉤292，以將儲液袋251自配接器296移除。這導使固定

鉤292向外偏轉，俾使鎖緊肋條295自配接器296之表面304分離，並允許將套管283推離配接器296，以拆下儲液袋251。

在使用時，將套管283推入至配接器296之末端，並旋轉儲液袋251以貼靠鎖緊肋條295，藉以將配接器296固著至噴槍1，並且附著預先充填儲液袋251，而閥280關閉。可將儲液袋251倒反，閥280關閉，供附著至噴槍1，而噴槍1在其正常直立使用位置，而無油漆自儲液袋251溢出之任何危險。

以此方式，將儲液袋251連接至噴槍1時，不必將噴槍1倒反，從而方便將儲液袋251附著至噴槍1。特別是，請予察知，自噴槍1上面安裝儲液袋251時，較之於必須將噴槍1倒反，並自噴槍1下面連接儲液袋之配置，以防止油漆自儲液袋溢出之配置，需要較少人工技巧。

如也將會察知，推動及旋轉以將儲液袋251鎖緊至配接器296之動作，使閥裝置280維持在圖16中所示之關閉位置。希望開始噴塗時，將主體252拉離噴槍1，使閥裝置280移動至圖17中所示之開啟位置，藉以使噴出口256相對於套管283軸向移位。然後可如先前所說明操作噴槍1，並通過噴出口256上之開啟端口及套管283之端壁284上之開口285將油漆傳送至噴槍1。

在完成噴塗時，可將噴槍1倒反，以允許油漆流回至儲液袋251中。將主體252推向噴槍1以使插塞282重新定位在開口285，並密封在噴出口256之末端之諸端口，可藉以使閥裝置280回至圖16中所示之關閉位置。然後將指把291推向

主體252，以如先前所說明釋放諸鎖緊肋條295，可藉以將儲液袋251自噴槍1拆下。然後繼續推動指把291，使套管283自配接器296分離，可藉以拆下儲液袋251。

如將會察知，推動指把291，首先自配接器296釋放鎖緊肋條295，並然後自配接器296移除套管283之動作，使閥裝置280維持在關閉位置。

自噴槍1拆下儲液袋251時，可將其收拾以儲存任何未使用之油漆，如果需要供以後使用或拋棄。將未使用之油漆儲存在儲液袋251中供重新使用時，可將插塞282擦拭乾淨，以在希望重新使用所儲存之油漆時，防止油漆乾燥及提供污染源。儲液袋251重新附著至噴槍1時，這也防止任何油漆乾燥及防止閥裝置280開啟。油漆儲存在儲液袋251中時，閥裝置280也防止任何外部污染物進入至其中。

請予瞭解，可配合先前所說明根據本發明之任何其他儲液袋51，151採用閥裝置280。也請予瞭解，可配合任何其他實施例，單獨或成組合，採用根據本發明之儲液袋51，151，251之各實施例之任何特色。

例如，可使用固定鉤292，供將儲液袋251固著至具有配接器296之噴槍1，替代卡口式構造及配接器18，以固著任何其他儲液袋51，151。在圖9中所示儲液袋51之主體52上之可密封插塞60，可提供在其他儲液袋151，251之主體152，252上。圖10中所示之側緣71或下垂凸起部，可提供在任何其他儲液袋151，251之主體152，252上，以提供一種剛性支承，供使儲液袋151，251站立在直立位置。

在以上所說明之諸實施例，儲液袋51，151，251容納一單一液體，任選一可密封插塞在剛性主體之壁提供一單向進入端口，供導入另一組份。然而，請予瞭解，儲液袋可有由一可破裂膜片所分開之數內隔間，從而可單獨儲存諸反應組份，並緊接在使用前混合。

如現在將會察知，本發明提供一種簡單構造之儲液袋，其可以一種可靠，受控制方式皺縮，以保證可配送儲液袋中之實際所有液體。而且，一撓性隔膜可皺縮至剛性主體中之配置，係為致使在儲液袋裝滿，部份裝滿及放空時維持儲液袋在噴槍上之穩定性。因此，儲液袋可連接至噴槍，部份使用，分開，儲存供以後使用，及在放空或不再需要時拋棄。

本發明另提供一種儲液袋，其特別適合供給至最後使用者，預先充填將行配送之液體。以此方式，最後使用者僅須選擇及附著適當之儲液袋，並且在使用後，可將儲液袋移除，並儲存供另外使用或拋棄。因此，避免使用者暴露至與處理該液體關聯之健康危險，並且在使用後，僅噴槍需要清潔。

然而，請予瞭解，本發明不限於供給至最後使用者之預先充填儲液袋。因此，在本文所說明提供實際完全配送液體之儲液袋構造之種種好處及優點，可應用於放空供給，以供最後使用者充填及附著至噴槍之儲液袋。

請予察知，在本文所說明之例證性實施例，意在例示本發明之性質不同範圍及應用，並且可單獨或配合相同或不

同實施例之任何其他特色，採用諸實施例之種種特色。

請予瞭解，本發明不限於該等例證性實施例，並且在如本文所概括說明之本發明之範圍或精神以內，可作成各種修改及改進。

自例證性實施例之以上說明，參照附圖，將會明白本發明之其他諸多特色，益處及優點，在附圖中，相同參考圖號用以在所有諸圖指示諸對應部份：

【圖式簡單說明】

圖1為一種先前技藝噴槍之透視圖；

圖2為圖1中所示油漆儲液袋，其諸組件部份之透視等角投影圖；

圖3為圖2中所示組裝完成之油漆儲液袋及一供將該儲液袋連接至噴槍之配接器之透視圖；

圖4為通過圖3中所示油漆儲液袋及配接器之縱向剖面；

圖5為一供配合根據本發明之噴槍使用之油漆儲液袋之第一實施例之側視圖，該儲液袋示為在其供安裝至噴槍之預先充填狀況；

圖6為相似於圖5之略圖，示在排出內容物時，儲液袋之形狀上之改變；

圖7為透視圖，示圖5及6之儲液袋附著至圖1之噴槍；

圖8示圖5至7之儲液袋之一種修改型；

圖9示圖5至7之儲液袋之另一種修改型；

圖10示圖5至7之儲液袋之又一種修改型；

圖11為一根據本發明之儲液袋之第二實施例之縱向剖面

，該儲液袋示為在其供安裝至噴槍之預先充填狀況；

圖12為相似於圖11之縱向剖面，示該儲液袋在其皺縮狀況；

圖13示圖11之儲液袋之一種修改型；

圖14示圖11之儲液袋之另一種修改型；

圖15示圖11之儲液袋之又一種修改型；

圖16示圖11之儲液袋之再一種修改型，以對該噴出口提供一閥裝置，該閥裝置示為關閉；

圖17為相似於圖16之圖，示閥裝置開啟；

圖18為通過圖16及17中所示之儲液袋，而閥裝置之外套管移除之縱向剖面；

圖19為通過圖16及17中所示閥裝置之外套管之縱向剖面；

圖20為一供將圖16之儲液袋連接至一噴槍之配接器之透視圖；

圖21為圖20中所示配接器之平面圖；以及

圖22至24為使自儲液袋之出口在皺縮狀況保持開啟之示意圖。

【圖式代表符號說明】

1	噴槍
2	主體
3	手把
4	噴嘴
5	扳機
6	油漆罐

7	連接器
8	外容器
8A	通氣孔
9	可丟棄內襯
9A	出口
9B	側壁
10	可丟棄蓋
11	套環
12	窄沿
13	下垂側緣
14	中央孔徑
15	連接器管
16	向外伸延部
17	過濾器網
18	配接器
19	一端
20	另一端
51	儲液袋
52	剛性主體
52a	錐形上部
52b	圓柱形下部
53	隔膜
54	室
55	開口

56	噴出口
57	液體
60	插塞
70	凸肩
71	環形邊沿
75	肋條
76	肋條
77	溝道
151	儲液袋
152	剛性主體
153	隔膜
154	室
155	開口
156	噴出口
157	液體
251	儲液袋
252	主體
256	噴出口
280	閥裝置
281	內幅片或正齒
282	中央插塞
283	套管
284	內壁
285	中央開口

286	肋條
287	外環形唇邊
288	內凸肩
289	鏜孔部份
290	臂
291	指把或拉手
292	固定鉤
293	撞針頭
294	斜切面
295	鎖緊肋條
296	配接器
297	外環形肋條
298	內螺紋
299	貫穿鏜孔
300	外套環
301	凹入部
302	瓣片
303	凹入部
304	表面
305	端口

伍、中文發明摘要：

一種配合一噴槍使用之儲液袋51，有一主體52及一撓性隔膜53，其界定一室54以容納將被供給至噴槍之液體57。主體52有一出口開口55通至一可連接至噴槍之噴出口56，並且在由儲液袋51抽出液體57時，隔膜53會變形以縮小室54之容積。在抽出液體57時，隔膜53逐漸順應於主體52之內表面，以防止氣穴形成而可能使液體57陷留其中，故幾乎全部之液體57皆可由噴槍噴送出。可將預先充填液體57供給至儲液袋51。

陸、英文發明摘要：

A reservoir 51 for use with a spray gun has a body 52 and a flexible diaphragm 53 that define a chamber 54 for liquid 57 to be supplied to the spray gun. The body 52 has an outlet opening 55 leading to a spout 56 connectable to the spray gun and the diaphragm 53 deflects to reduce the volume of the chamber 54 as liquid 57 is withdrawn from the reservoir 51. The diaphragm 53 gradually conforms to the internal surface of the body 52 as the liquid 57 is withdrawn to prevent pockets forming in which the liquid 57 may be trapped so that substantially all the liquid 57 can be dispensed. The reservoir 51 may be supplied pre-filled with the liquid 57.

拾壹、圖式：

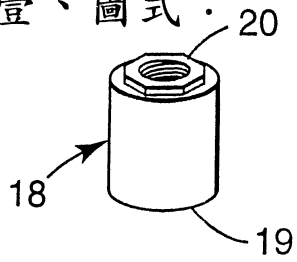


圖 3
先前技術

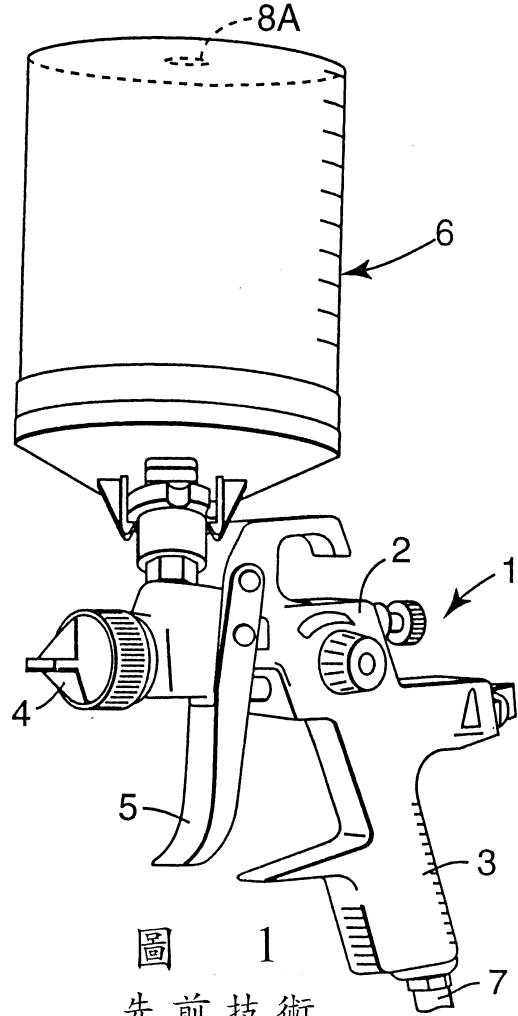


圖 1
先前技術

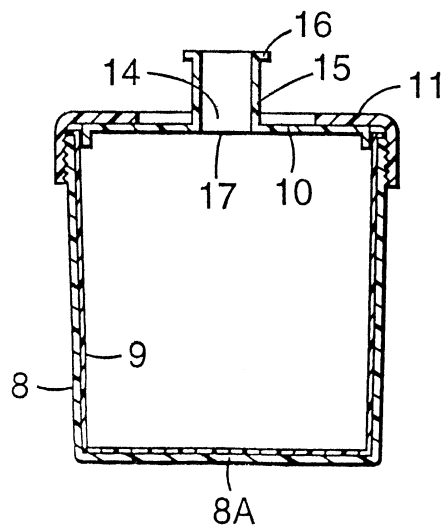
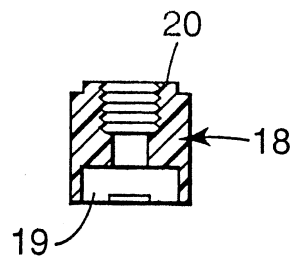


圖 4
先前技術

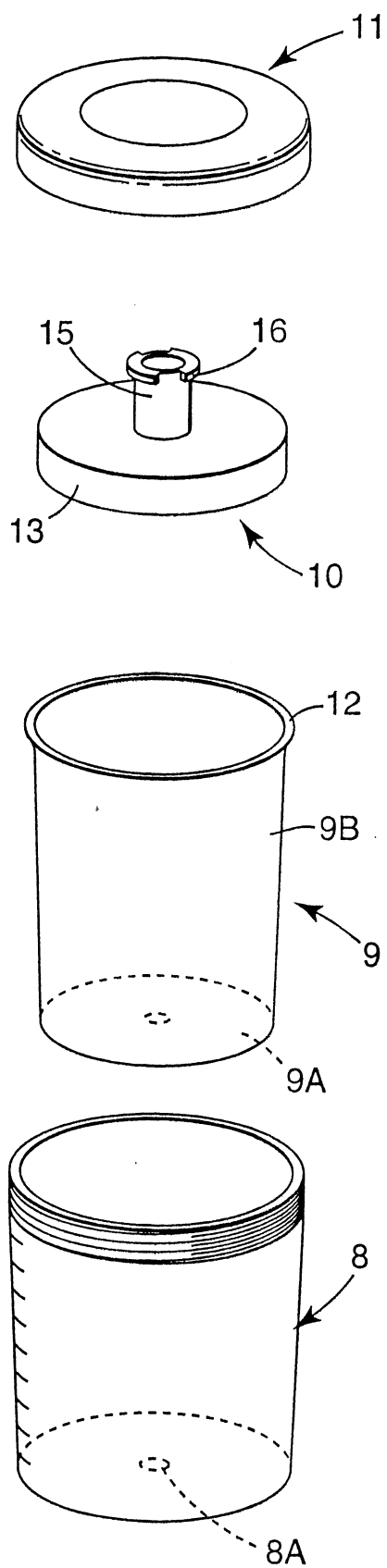


圖 2
先前技術

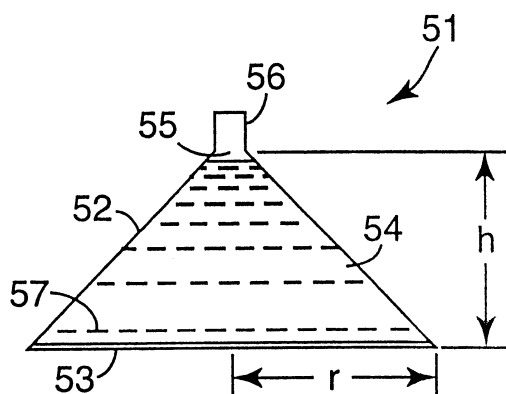


圖 5

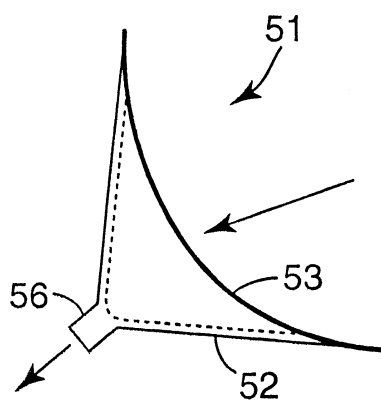


圖 6

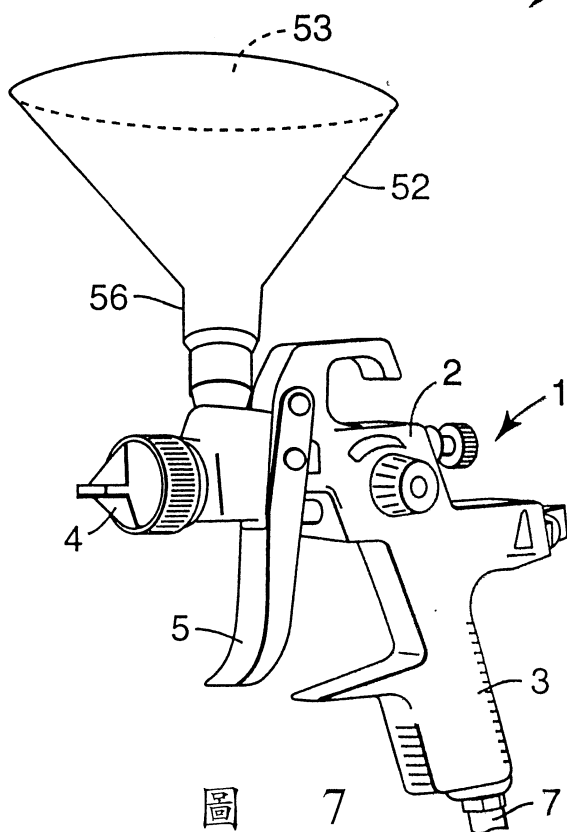


圖 7

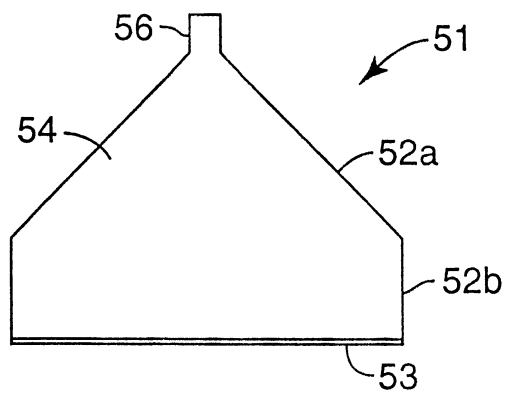


圖 8

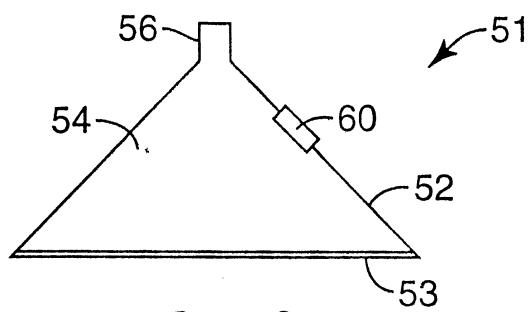


圖 9

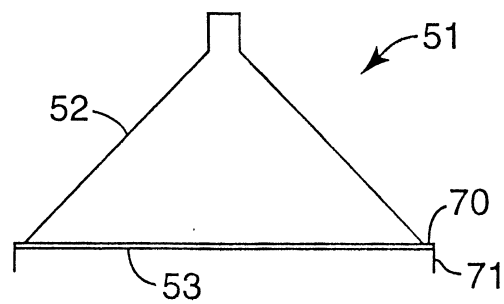


圖 10

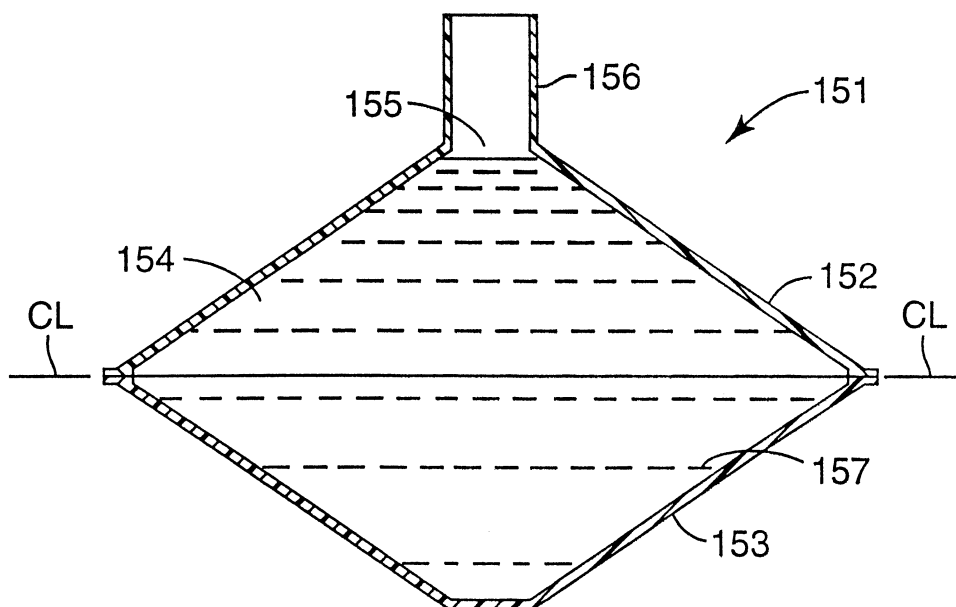


圖 11

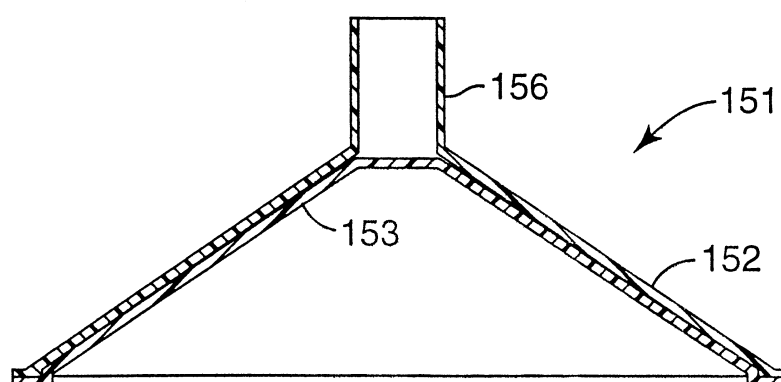


圖 12

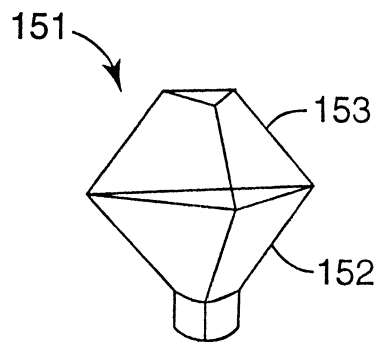


圖 13

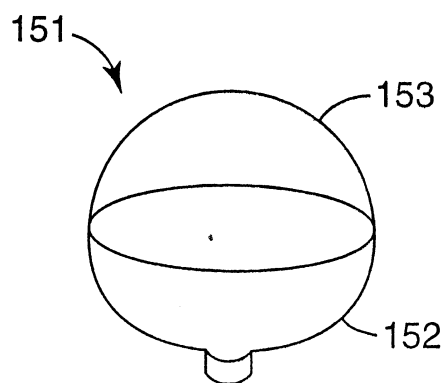


圖 14

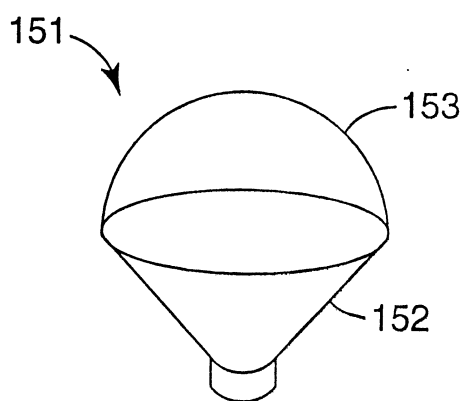
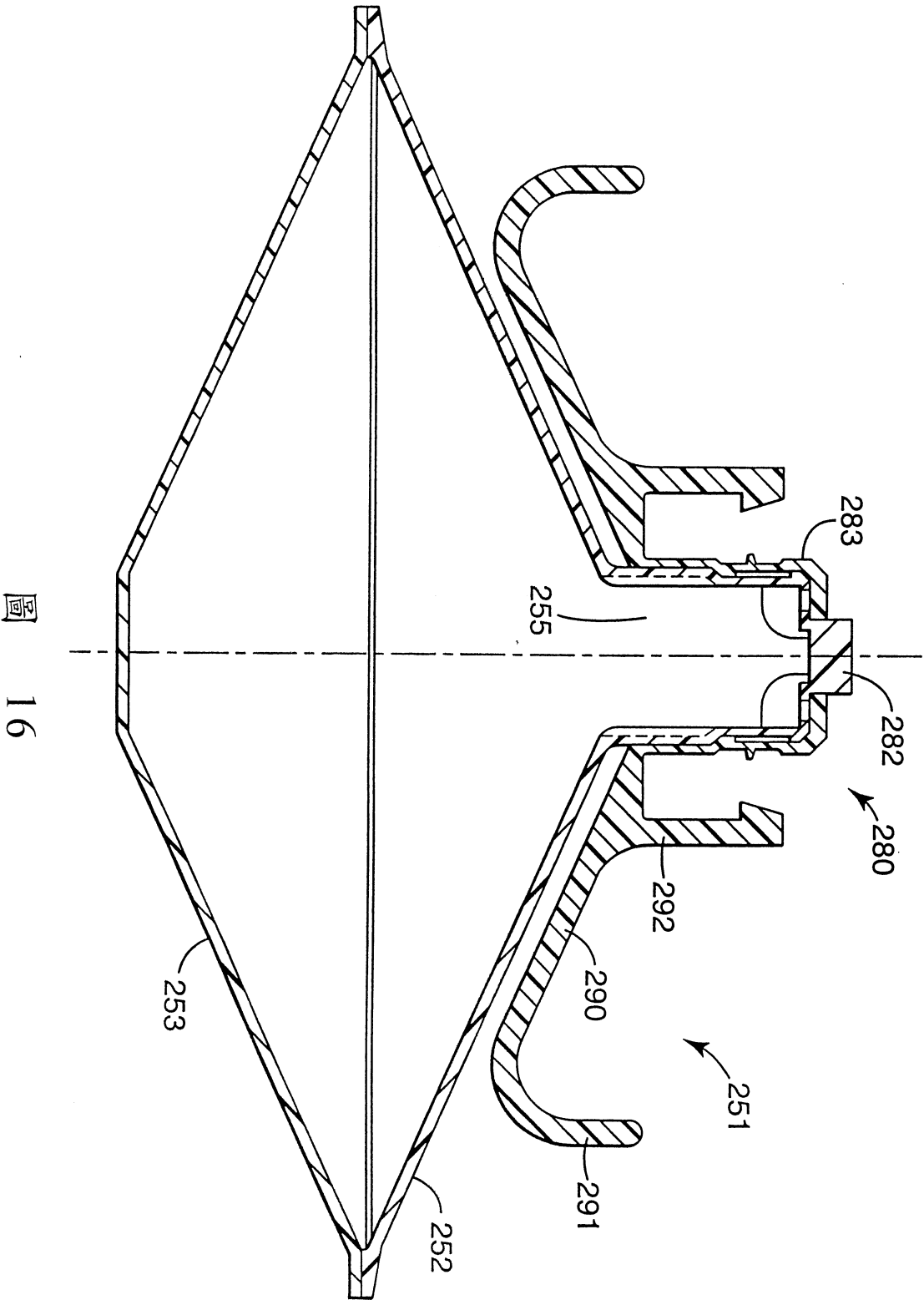
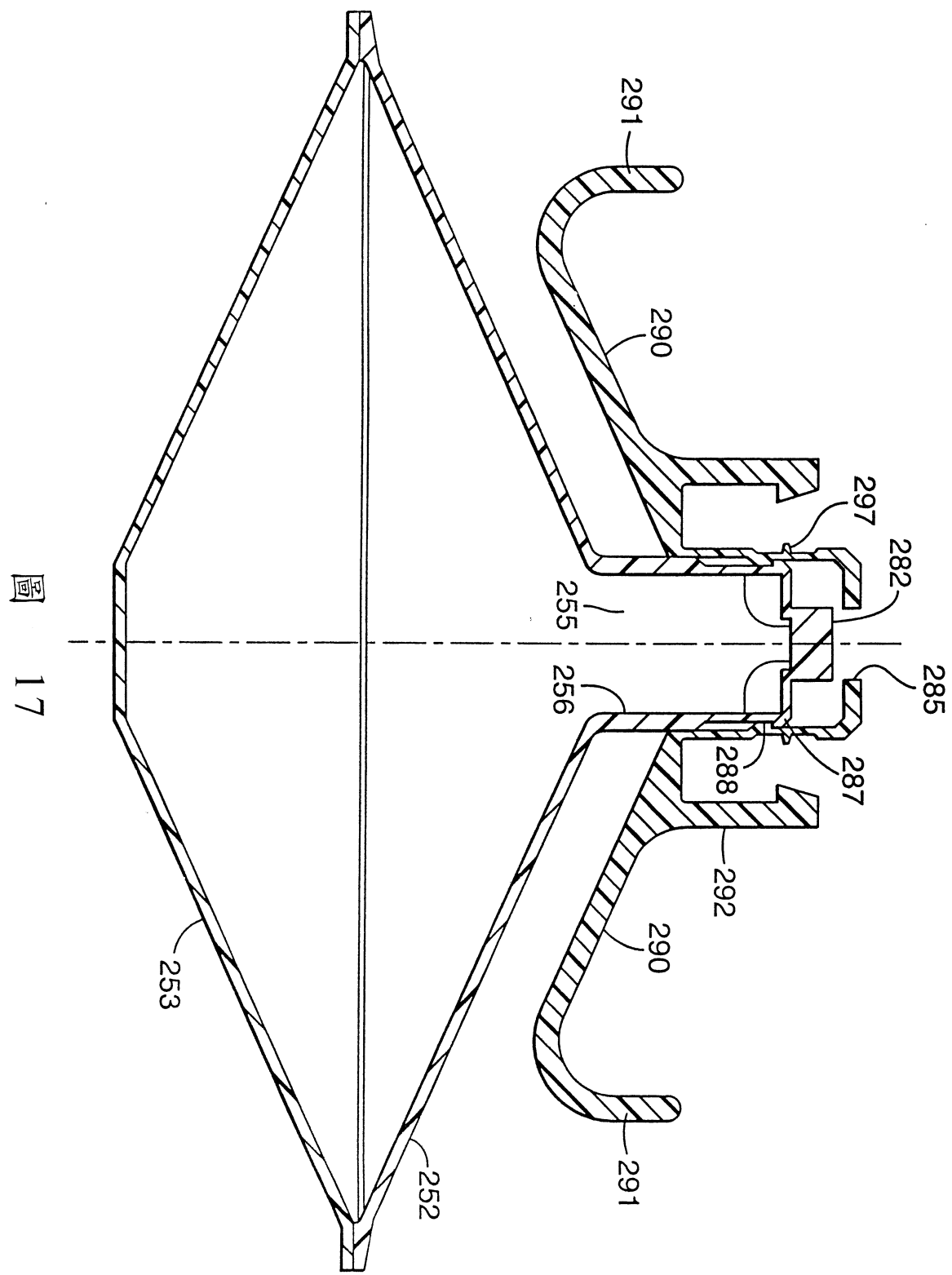
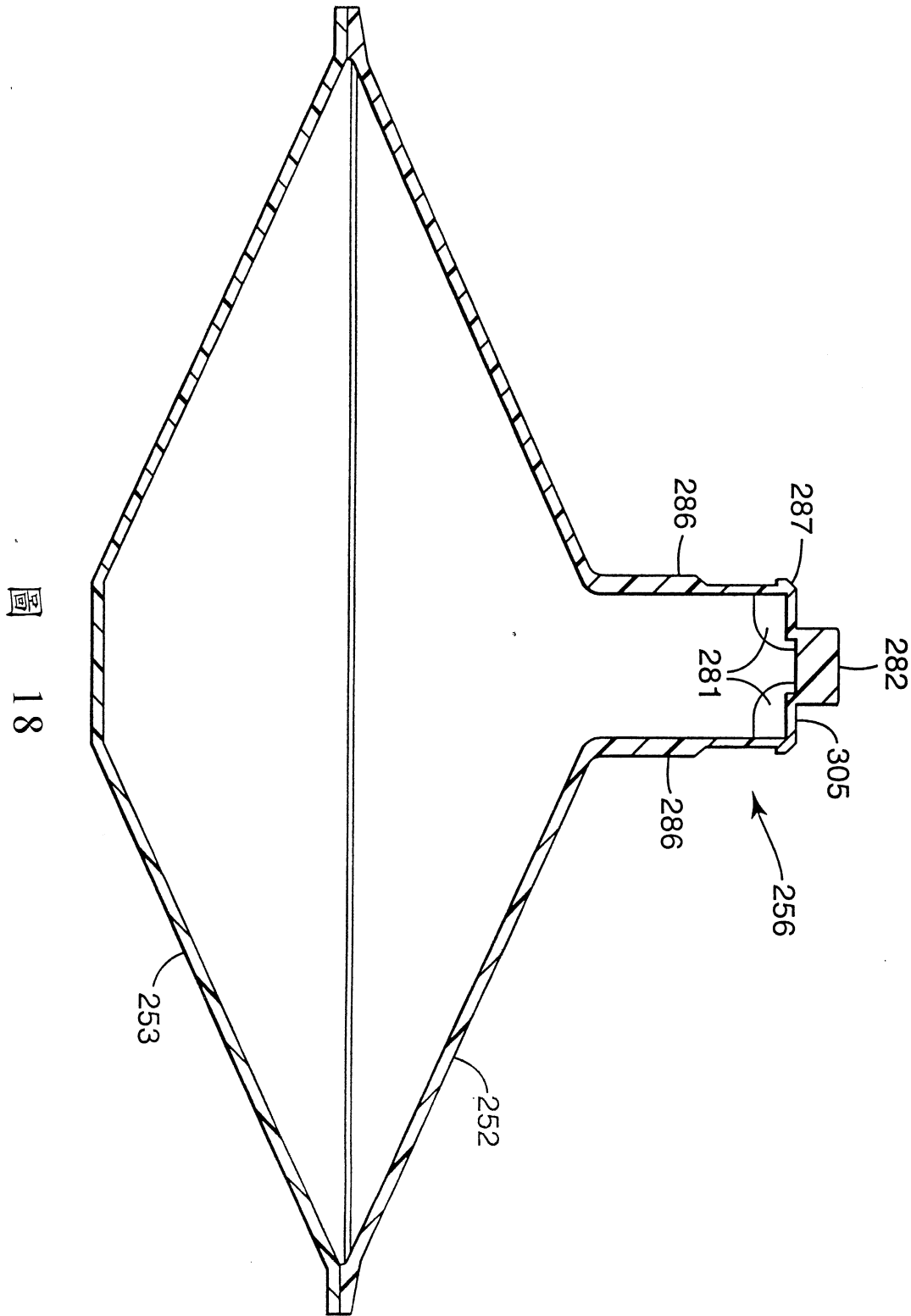


圖 15







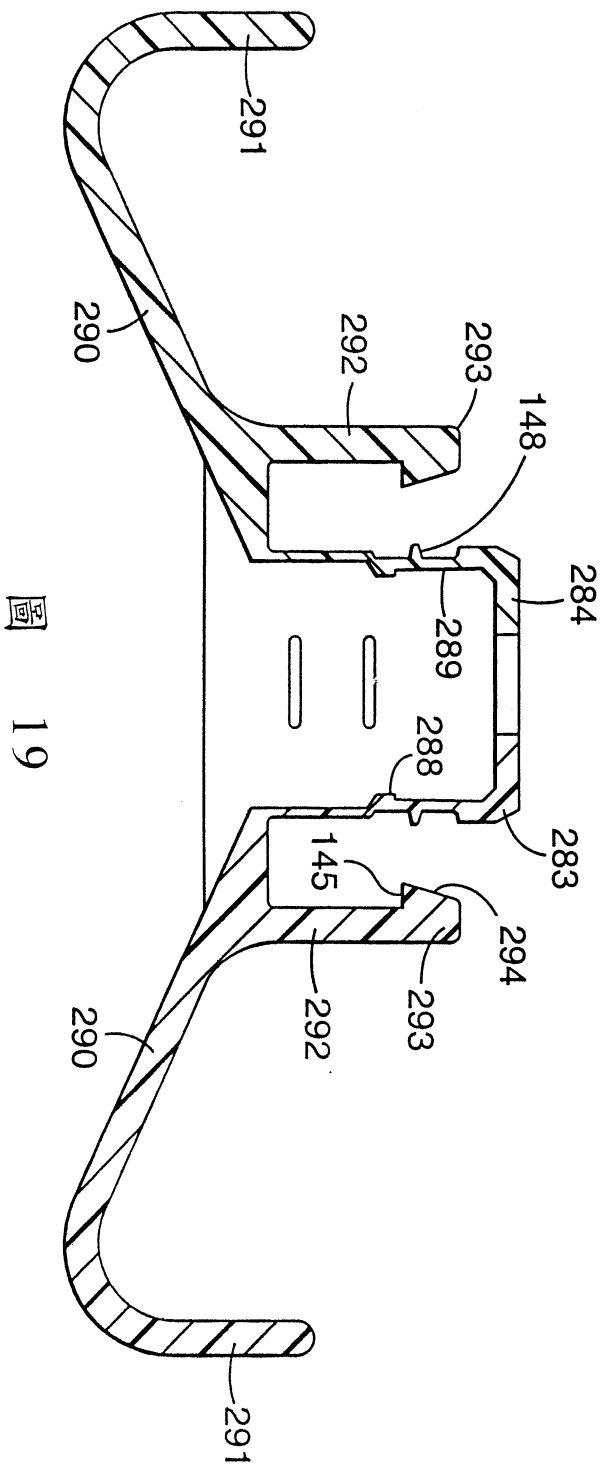


圖 19

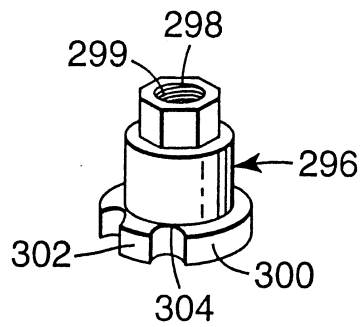


圖 20

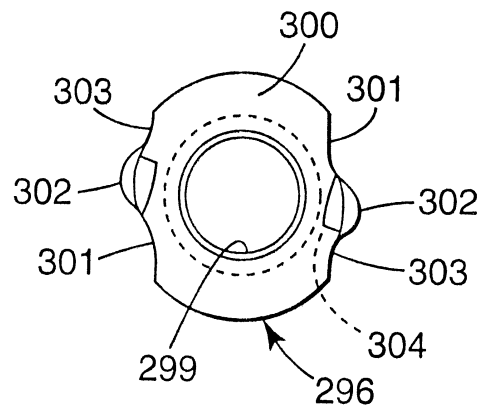


圖 21

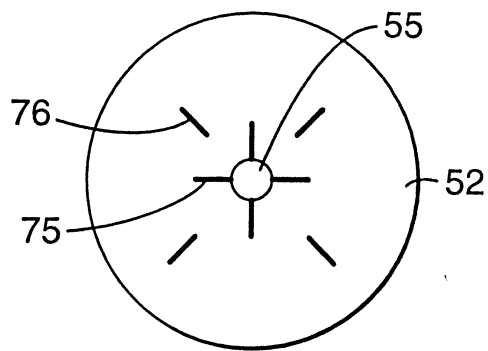


圖 22

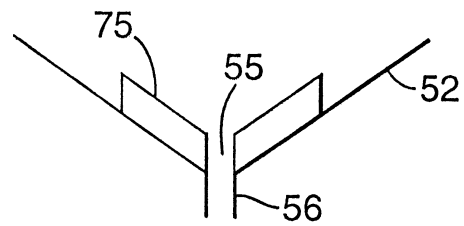


圖 23

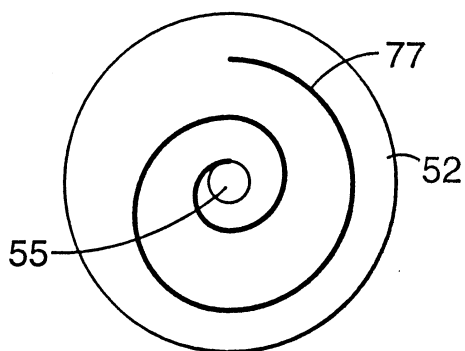


圖 24

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 5 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

51	儲液袋
52	主體
53	撓性隔膜
54	室
55	出口開口
56	噴出口
57	液體

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

拾、申請專利範圍：

1. 一種配合液體噴塗裝置使用之儲液袋，該儲液袋有一實質為剛性的第一部份，供可釋放式地連接至液體噴塗裝置，並有一開口可通過其抽出液體供給至該裝置，及一撓性第二部份，其有一內表面與第一部份之一內表面界定一容納該液體之室，其中第二部份被配置為在使用過程中自該室抽出該液體時，可縮小該室之容積，並在儲液袋之皺縮狀況中能實質地順應於第一部份之內表面。
2. 如申請專利範圍第1項之儲液袋，其中該第一及第二部份係獨立形成，並永久結合以形成該儲液袋。
3. 如申請專利範圍第1項之儲液袋，其中該第一及第二部份係一體成形。
4. 如申請專利範圍第1，2或3項之儲液袋，其中該第一部份之內表面在一上頂端與一寬於該頂端之下底端之間伸延。
5. 如申請專利範圍第4項之儲液袋，其中該第一部份之內表面在軸向剖面為平直。
6. 如申請專利範圍第4項之儲液袋，其中該第一部份之內表面係選自包含錐形，四面體形，角錐體形或其他多邊形之類組。
7. 如申請專利範圍第4項之儲液袋，其中該第一部份之內表面在軸向剖面為彎曲。
8. 如申請專利範圍第4項之儲液袋，其中該第一部份之內表面為部份半球形。

9. 如申請專利範圍第4項之儲液袋，其中該開口係位在將儲液袋連接至噴槍之上頂端，且該撓性構件係位在相對於該開口之下底端。
10. 如申請專利範圍第9項之儲液袋，其中該第二部份包含一可伸延材料之彈性隔膜。
11. 如申請專利範圍第10項之儲液袋，其中該隔膜係以彈性體作成。
12. 如申請專利範圍第10項之儲液袋，其中該隔膜予以配置為在儲液袋充填液體時，以一種實質上為平坦之狀況延伸越過該第一部份之下底端。
13. 如申請專利範圍第12項之儲液袋，其中該儲液袋可站立在該第一部份之底端所支承之直立位置。
14. 如申請專利範圍第10項之儲液袋，其中，在使用狀況下，該隔膜在自儲液袋抽出液體時朝該開口向內延伸及變形，以縮小該室之容積。
15. 如申請專利範圍第9項之儲液袋，其中該第二部份包含一實質上不可延伸材料之可逆反隔膜。
16. 如申請專利範圍第15項之儲液袋，其中該不可延伸材料為一種選自包含金屬箔，聚合物膜及一種或兩種之層壓片之類組之撓性片材料。
17. 如申請專利範圍第15項之儲液袋，其中該隔膜為與該第一部份之內表面實質相同之形狀。
18. 如申請專利範圍第15項之儲液袋，其中在該儲液袋充填液體時，該隔膜自該第一部份之底端延伸出，並為該

第一部份之內表面之鏡像。

19. 如申請專利範圍第18項之儲液袋，其中使該隔膜之頂端為扁平狀，以提供一基底表面，因而在充填液體時，該儲液袋可以一直立位置站立。
20. 如申請專利範圍第15項之儲液袋，其中在使用時，該隔膜為可在該儲液袋充填液體之延伸位置與該儲液袋放空之皺縮位置之間逆反。
21. 如申請專利範圍第9項之儲液袋，其中提供裝置以防止在使用時自該儲液袋抽出液體時，該開口被該撓性構件所關閉。
22. 如申請專利範圍第1項之儲液袋，其中在該第一部份之開口設有一噴出口供以一種不透流體的方式將該儲液袋連接至該噴槍。
23. 如申請專利範圍第22項之儲液袋，其中該噴出口係以可拆下式地固定至一附著至該噴槍之配接器。
24. 如申請專利範圍第23項之儲液袋，其中該儲液袋及配接器設有配合構造，供可釋放式固定該儲液袋。
25. 如申請專利範圍第24項之儲液袋，其中該等構造為可利用一種推/扭動作結合，以將該儲液袋鎖緊在定位。
26. 如申請專利範圍第15項之儲液袋，其中該儲液袋充填通過該噴出口所導入之液體，並且該噴出口關閉以密封該儲液袋，直到該儲液袋將行安裝至該噴槍為止。
27. 如申請專利範圍第26項之儲液袋，其中該噴出口被一可破裂膜片所關閉。

28. 如申請專利範圍第26項之儲液袋，其中該噴出口設有一單獨之可拆下蓋。
29. 如申請專利範圍第26項之儲液袋，其中該噴出口設有一可手動操作閥，以開啟及關閉該噴出口。
30. 如申請專利範圍第29項之儲液袋，其中該閥可隨固定至該噴槍之該儲液袋操作。
31. 如申請專利範圍第30項之儲液袋，其中該閥為可藉一在該噴出口上之閥套管之相對軸向位移操作。
32. 如申請專利範圍第1項之儲液袋，其中一過濾器被加入，以在使用時，除去自該儲液袋抽出至該噴槍之液體之任何不希望之固體微粒。
33. 如申請專利範圍第1項之儲液袋，其中該第一部份具有一種可被使用者固持以裝上及拆下該儲液袋而不壓縮該儲液袋中之液體之大小及形狀。
34. 一種液體噴塗裝置，其結合如申請專利範圍第1項之儲液袋。
35. 如申請專利範圍第34項之液體噴塗裝置，其包含一噴槍。
36. 如申請專利範圍第35項之液體噴塗裝置，其中該噴槍係利用重力進給。
37. 如申請專利範圍第35項之液體噴塗裝置，其中該噴槍係利用壓力進給。