

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：97112982

※ 申請日期：97.4.10

※IPC 分類：B41J 2/175 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有著色劑供應以及可容納自備有著色劑供應之列印匣之列印裝置

PRINTING DEVICE HAVING SUPPLY OF COLORANT AND RECEPTIVE TO PRINT CARTRIDGE

HAVING SELF-CONTAINED SUPPLY OF COLORANT

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

惠普研發公司 / HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L.P.

代表人：(中文/英文)

凱利 蓋伊 J. / KELLEY, GUY J.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國德州休士頓市 S.H. 249 20555 號

20555 S.H. 249, HOUSTON, TEXAS 77070, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 / U.S.A.

三、發明人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

1. 列爾應 派翠克 / THERIEN, PATRICK

2. 歐森 大衛 / OLSEN, DAVID

國籍：(中文/英文)

1. 美國 / U.S.A.

2. 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：。

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、 2007/04/20、 11/738,322

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

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】

相關申請案

本專利申請案係相關於同時申請的專利申請案，名稱
5 為“具有就終端用戶立場為非再裝填式且至少實質上非拆
卸式之色料供應器的列印裝置”[代理人編號 No.
20060346-1]。

發明領域

本發明係有關於具有著色劑供應以及可容納自備有著
10 色劑供應之列印匣的列印裝置。

【先前技術】

發明背景

噴墨列印裝置會將墨汁噴在媒體上而在該媒體上形成
影像。傳統上，噴墨列印裝置係被可卸地插入列印匣，其
15 含有會被用來在媒體上形成影像的墨汁。使用者之一普遍
抱怨係該等列印匣必須相對較時常地更換，並且在眾多使
用者的環境中，譬如辦公室環境和公共場所如圖書館等會
容易遭竊。

因此，最近以來，噴墨列印裝置已被構製成有較大的
20 墨汁供應器至少實質上永久地設在該等噴墨列印裝置內。
在此等噴墨列印裝置內的墨汁供應可對應於該裝置之預定
的壽命時間。但是，若該墨汁供應在該噴墨列印裝置的使
用壽命結束之前耗盡，則該裝置需要一勝任的提供者服務
或維修來安裝一新的墨汁供應器，而該使用者可能沒有辦

法來將該裝置重填墨汁。

【發明內容】

發明概要

依據本發明之一實施例，係特地提出一種列印裝置，
5 包含：一色料供應器，及一機構能接受一第一列印匣與一
第二列印匣的可卸式插入，而該第一列印匣與第二列印匣
之一者可在任何指定的時間被插入該機構中；其中該第一
10 列印匣至少最後會使用該列印裝置的色料供應器在媒體上
形成影像，且其中該第二列印匣具有一自含的色料供應
器，其係可替代該列印裝置的色料供應器被唯獨地用來形
成該媒體上的影像。

圖式簡單說明

第1圖為一依據本發明之一實施例的列印裝置之方塊圖。

第2圖為一依據本發明之一實施例該第1圖的列印裝置
15 可被如何使用的方法之流程圖。

第3圖係為一依據本發明之一實施例的列印裝置之示
意圖，其中有一內部色料供應器可被流體地連接於一托架。

第4圖係為一依據本發明之一實施例示出一列印匣如
何可被流體地連接於一列印裝置之一內部色料供應器的示
20 意圖。

第5圖係為一依據本發明之一實施例更詳細胞示出第4
圖之流體性連接的示意圖。

第6圖係為一依據本發明之一實施例的示意圖，未出一
列印匣如何可被流體地連接於一列印裝置之一內部色料供

應器，其係能夠流體地連接於一不同類型的列印匣。

第7圖係為一依據本發明之一實施例的示意，示出一列
10 印匣如何可被流體地連接於一列印裝置之一內部色料供應器。

第8圖係為一依據本發明之一實施例的示意圖，示出一
5 列印匣如何可被流體地連接於一列印裝置之一內部色料供
應器，其係能夠流體地連接於一不同類型的列印匣。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

第1圖示出一依據本發明之一實施例的列印裝置100之
10 方塊圖。該列印裝置100在第1圖中係被示為包含一內部色
料供應器102與一機構04。其可為一托架而會沿一方向移動
通過一媒體薄片，該方向係垂直於一該媒體薄片前進穿過
該列印裝置100的方向，如精習於該技術之人所瞭解者。該
機構係可接受一列印匣106與一列印匣108兩者的可卸式插
15 入。亦如精習該技術之人所瞭解者，該列印裝置100典型包
含第1圖所示者以外的其它構件，譬如滾輪、馬達等等，它
們可例如推進媒體薄片穿過該列印裝置100。

該內部色料供應器102可為墨汁，譬如一袋或一盒的墨
汁，因此該列印裝置100係為一噴墨列印裝置。該內部色料
20 供應器102是外在於該等列印匣106和108，它們係可插入該
列印裝置100。雖該列印裝置100係被示出包含一該色料供
應器102，但其亦可有一種以上的色料供應。例如，若欲使
該列印裝置100能在媒體上形成全彩色影像，則該裝置100
可包含一黑色色料供應，一青藍色色料供應，一紫紅色色

料供應，及一黃色色料供應。該色料供應器102係至少大致上永久地設在該列印裝置100內。即是，其可在製造該裝置100時被附接於該列印裝置100，而不意圖供使用者更換。且，該色料供應器102可為不能再充填的，其當該色料已耗盡時，將無法或不能被該使用者再充填。該內部色料供應器102可具有一充分大的色料容積，而使該列印裝置100能在該裝置100的計劃壽命中使用源自該色料供應器102的色料來形成影像。

如前所述，該機構104可為一托架，其可具有一或多個槽隙能接受列印匣例如106和108等的可卸式插入。該列印匣106可包含一可補充的色料供應器114，比如墨汁，及/或一列印頭116。當該列印匣106插入該機構104中時，如箭號118所示，則該列印裝置100初始會使用來自該可補充色料供應器114的色料以該列印頭116在媒體上形成影像。但是，當該可補充色料供應器114內的色料被使用時，該內部色料供應器102會藉由一該內部色料供應器102與可卸地插入該機構104內之列印匣106間的流體性連接，如虛線箭號120所示，來補充該色料供應器114。

舉例而言，該列印裝置100可包括該列印匣106來一起被裝運並賣給消費者。該列印匣106在其使用壽命開始時係可卸地插入該機構104中。當該列印匣106中的色料供應器114被使用時，其會被該內部色料供應器102補充。因此，若該內部色料供應器102含有足夠的色料可維持該列印裝置100的計劃壽命，則該列印匣106將能被用來在媒體上形

成影像，且於此段期間將不必被更換。

又在一實施例中，該列印匣106可不包含該可補充的色料供應器114或該列印頭116。若該列印匣106不包含該色料供應器114，則流體性連接於該可卸地插入該機構104中之
5 列印匣106的內部色料供應器102，如虛線箭號120所示，會立即地提供色料以供該列印頭116在媒體上形成影像。若該列印匣106並不包含該列印頭116，則該列印裝置100可包含一分開的列印頭，其能被可卸除地或永久地附接於該裝置100內。

10 故，乃可說是該列印匣106至少最後會使用該列印裝置100的內部色料供應器102來在媒體上形成影像。若該列印匣106包含其本身自含的，但可補充的色料供應器114，則影像會被使用來自該色料供應器114的色料形成於媒體上，但在形成該等影像時，該色料供應器114會被以源自該
15 列印裝置100之色料供應器102的色料來補充。因此，該內部色料供應器102會被間接且最後地用來形成媒體上的影像。相較而言，若該列印匣106沒有其本身的自含色料供應器114，則影像會被直接使用該列印裝置100的色料供應器102來形成於媒體上。

20 又其亦可能有一個以上的列印匣106。例如，它們可為一黑色料列印匣，一青藍色料列印匣，一黃色料列印匣，及一紫紅色料列印匣。各該列印匣106可包含一對應顏色的可補充色料供應器114，及一列印頭116。在另一實施例中，可有二個列印匣106：一黑色料列印匣106具有一黑色料色料供

應器114，及一彩色列印匣106，具有例如青藍色、紫紅色和黃色的色料供應器114等。

當該列印裝置100的內部色料供應器102由於形成媒體上的影像而被耗盡時，則該列印匣106的可補充色料供應器
5 114將不能再由該內部色料裝置102來補充色料。雖然該內部色料供應器102可能具有一充分量之對應於該列印裝置100之計劃壽命的色料，但該色料供應器102可能會由於例如以一比預期更大的速率來使用該列印裝置100而被過早地耗盡。換言之，該列印裝置100仍可被操作來在媒體上形
10 成影像，但會缺少該內部色料供應器102內的色料。該列印裝置100仍可操作亦可能是較佳的，因為若該色料供應器102被不均勻地使用，而使一或多種顏色的色料已被耗盡，但一或多種其它的顏色尚未用完，則使用者仍可利用尚未用完的色料之顏色來使用該列印裝置100。

15 因此，在此時，該列印匣106會被由該列印裝置100的機構104卸除，且該列印匣108會可卸除地插入該機構104中，如箭號126所示。該列印匣108包含一不可補充的色料供應器122與一系列印頭124。不同於列印匣106，該列印匣108當插入該機構104中時並不會流體地連接於該內部色料供應器102。
20 因此，該列印匣106係意圖在該內部色料供應器102已耗盡時來供使用。該列印匣108的列印頭124會使用來自其本身自含的不可補充式色料供應器122之色料來在媒體上形成影像，如同例如以一傳統的列印裝置像是一傳統噴墨列印裝置的情況。該色料供應器122是不可補充的，在

意義上其係不能被來自該列印裝置100的內部色料供應器102所補充。

故，該列印匣108可為一匣，其係意圖在該內部色料供應器102已被耗盡後但該列印裝置100仍可操作時，針對該
5 內部色料供應器102之耗盡而要賣給消費者的。該列印裝置100，因具有該機構104可接納該二種列印匣106和108，而能結合兩種不同的列印裝置之有利優點。類似某些具有內部色料供應而能歷經該等裝置之預定壽命以充分的色料來供應該等列印裝置者，該列印裝置100亦包含此一內部色料
10 供應器102。因此，在初始的一段長時間中，該列印裝置100將不須要定期地更換列印匣。

但是，如同更傳統的列印裝置等其係可容納具有自含式色料供應之列印匣的插入，該列印裝置100亦能接受具有一自含式色料供應器122之列印匣108的插入。因此，不像
15 具有內部色料供應之其它類型的列印裝置，該列印裝置100即使在其色料供應器102耗盡時亦可使用，因該列印匣108可被插入該裝置100中，而使該裝置100能在內部色料供應器102已耗盡之後，繼續在媒體上形成影像。故該列印裝置100的使用者會具有若干利益：一列印裝置100初始並不需
20 要定期地更換列印匣而能持續在媒體上形成影像，但若該裝置100的內部色料供應器102本身已被耗盡時，其仍可容納具有自含式色料供應之列印匣等。

在一實施例中，該內部色料供應器102初始可被裝滿不拘使用者的相同量色料。此色料之量可為該列印裝置100之

製造者依據預定的使用特性所決定之足以維持一預定時間長度的用量。例如，該色料之量係可足供95%的使用者至少若干年之用。在另一實施例中，該內部色料供應器102亦可初始充填一如使用者所要求之色料量。例如，當訂購該

5 列印裝置100時，該使用者可要求其希望最初購買多少色料，而使所提供的色料供應器102係等於此色料量。該使用者可例如指示其要購買依據該列印裝置100之預期平均使用率足供三年用量的色料。以此方式，該使用者乃能依據該列印裝置100的預期使用率來購買其所預期之可供使用

10 一指定時間長度的色料量。

當該列印匣108插入該列印裝置100的機構104中時，影像會被使用該列印匣108的自含色料供應器122來形成於媒體上。正常是，若該列印裝置100的內部色料供應器102已被耗盡時，則會使用該列印匣108。但是，即使該內部色料

15 供應器102尚未用完，當該列印匣108被插入該列印裝置100時，源自該裝置100之色料供應器102之色料並不會被用來形成媒體上的影像。而在此情況下，該列印匣108的色料供應器122將會取代該列印裝置100的內部色料供應器102被唯獨地用來形成媒體上的影像。

20 請注意在一實施例中，若例如該列印裝置100包含一可卸地或永久地附接於該裝置100內之分開的列印頭時，則該列印匣106可不包含該列印頭124。又請注意其亦可有一個以上的列印匣108，例如黑色、青藍、黃色和紫紅色的列印匣等含有對應顏色的色料供應器。在另一實施例中，可有

二個列印匣108：一黑色列印匣108具有一黑色料色料供應器122，及一彩色列印匣108具有例如青藍色、紫紅色和黃色的色料供應器122等。

第2圖示出依據本發明之一實施例的代表性方法200，
5 該列印裝置200能以此來被使用。該列印匣106會被插入該
列印裝置100(202)，而使該列印匣106流體地連接或耦合於
該列印裝置100的內部色料供應器102。影像嗣可依需要使用
該列印匣106來形成於媒體上，直到該列印裝置100的色
料供應器102變成至少大致上耗盡為止(204)。如前所述，該
10 內部色料供應器102可維持一段相當長的時間，對應於例如
該列印裝置100的計劃壽命。然後，該列印匣106會由該列
印裝置100卸除(206)，且該列印匣108會被插入該列印裝置
100中(208)。

但是，該列印匣108並不會流體地連接或耦合於該列印
15 裝置100之現已實質上耗盡的內部色料供應器102。而是，
影像會被使用該列印匣108藉由該列印匣108的自含色料供
應器122來形成於媒體上(210)。直到此色料供應器122本身
至少大致上耗盡為止。該列印匣108的色料供應器122典型
係小於該列印裝置100的內部色料供應器102，而不能維持
20 如該裝置100之色料供應器102那麼長的一段時間，當該列
印匣108的色料供應器122已耗盡時，該匣108會被由該列
印裝置100卸除(212)。且該方法可在208部份重複，其中有一
新的列印匣108會插入該列印裝置100中。

第3圖乃依據本發明之一實施例，示出該列印裝置100
25 的內部色料供應器102如何可被輸送到該機構104來供可能

的流體性連接於列印匣304和306。該等內部色料供應器102特別係為墨汁袋，並可包括青藍色、紫紅色、黃色、和黑色的墨汁。該列印匣304是一彩色列印匣能夠噴射青藍、紫紅和黃色墨汁，而該列印匣306係為一黑色料列印匣能夠噴射黑色墨汁。該等列印匣304會插入該機構104內，其係為一托架能夠沿雙向箭頭308所示的方向前後移動通過媒體。為了清楚表示，該托架的本體並未示於第3圖中。

管路302會將墨汁由內部色料供應器102輸送至該機構104。因此，乃可說是該管路302會將該等色料供應器102流體地連接或耦合於該機構104。該管路302針對每一種顏色的墨汁皆含有個別的管路。故，其中可能有四條管路：一用於青藍色墨汁，一用於紫紅色墨汁，一用於黃色墨汁，及一用於黑色墨汁。在該等列印匣304和306係為列印匣106之例的情況下，該等列印匣304和306會和管路302交接來變成與該色料供應器102的墨汁流體地連接。相較而言，若該等列印匣304和306係為列印匣108之例，則該等列印匣304和306並不會與該管路302交接來變成流體地連接於色料供應器102的墨汁。

第4圖乃依據本發明之一實施例示出該列印匣106如何可被流體地連接於第3圖之列印裝置100的內部色料供應器102。由該內部色料供應器102起始的管路302係以一隔片402終結於該機構104，而該供應器102和該機構104未被詳細示於第4圖中。相較而言，該列印匣106包含一中空針404。該列印匣106可卸除地插入該列印裝置100中會使該中

空針404刺穿該隔片402，而經由該管路302流體地連接或耦合該列印匣106與該內部色料供應器102。

第5圖係依據本發明之一實施例更詳細地示出第4圖之列印匣106的一部份。該列印匣106包含一吸收性介面502，比如一吸收性材料，如一硬燒結的塑膠過濾物，一接合的聚酯纖維過濾物，及/或其它種類的毛細管材料或其它材料，其在該匣106可卸地插入該列印裝置100的機構104中時，會至少大致地包圍該隔片402。該吸收性介面502會吸收任何由該隔片402逸出的色料，例如在該列印匣106的中空針404之外部者。於一實施例中，該吸收性介面502本身若為硬質的，則可提供與該色料供應器102的流體性連接，而不必包含一隔片和針。

第6圖係依據本發明之一實施例比較地示出該列印匣108並不流體地連接於第3圖之列印裝置100的內部色料供應器102。如同第4圖所示，起始於該內部色料供應器102的管路係以該隔片402終結於該機構104，而該供應器102和該機構104並未被特別地示於第6圖中。不像第4圖之列印匣106，第6圖之列印匣108在對應於第4圖之列印匣106包含該中空針404的區域602內並無設有一中空針。因此，該列印匣108可卸地插入該列印裝置100中會使該隔片402保持未被刺穿，故該色料供應器102不會與該列印匣108流體地連接。但請注意，第6圖之列印匣108亦可包含一吸收性介面，如同第5圖的吸收性介面502，其已在有關第4圖之列印匣106時被描述說明。

第7圖係依據本發明的另一實施例示出該列印匣106如何可被流體地連接於第3圖之列印裝置100的內部色料供應器102。起始於該內部色料供應器102的管路302係以一針704終結於該機構104之一歧管706處，而該供應器102和該

5 機構104的其它部件並未被詳細地示出於第7圖中。相較而言，該列印匣106包含一隔片702。該列印匣106可卸地插入該列印裝置100中會使該中空針704刺穿該隔片702，而經由該管路302流體地連接或耦合該列印匣106與該內部色料供應器102。

10 第8圖係依據本發明的另一實施例相較地示出該列印匣108並不流體地連接於第3圖之列印裝置100的內部色料供應器102。如同第7圖所示，起始於該內部色料供應器102的管路302係以該針704終結於該機構104的歧管處，而該供應器102和該機構104的其它部件未被特別示於第8圖中。不

15 同於第7圖之列印匣106，第8圖之列印匣108在其對應的介面區域802中並無設有一隔片。該列印匣108可卸地插入該列印裝置100時會使該針704匹配於或被插入此介面區域802中。因該介面區域802並不包含一隔片，故該色料供應器102會保持與該列印匣108不流體地連接。

20 本發明之各實施例已被描述如上，其中一列印裝置能接受一種列印匣的可卸式插入，其會變成流體地連接於該裝置之一內部色料供應，及另一種列印匣的可卸式插入，其會保持與該內部色料供應不流體性連接。精習於該技術者將可瞭解各種代換、調整和變化等亦能被完成於該等實

施例而不超過出本發明所請求的範圍。該等列印匣可具有不同的關鍵特徵，例如，以確保它們能流體地連接於該列印裝置內之內部色料的對應顏色供應。又如另一例，背壓調節功能和推迫充填功能，其特別可確保噴墨列印裝置的
5 正確操作，亦可被提供於該等列印匣本身內，或在與該等
10 列印匣分開的列印裝置中，此乃可為精習於該技術者所瞭解。

【圖式簡單說明】

第1圖為一依據本發明之一實施例的列印裝置之方塊圖。

第2圖為一依據本發明之一實施例該第1圖的列印裝置
10 可被如何使用的方法之流程圖。

第3圖係為一依據本發明之一實施例的列印裝置之示意圖，其中有一內部色料供應器可被流體地連接於一托架。

第4圖係為一依據本發明之一實施例示出一列印匣如何可被流體地連接於一列印裝置之一內部色料供應器的示意圖。
15

第5圖係為一依據本發明之一實施例更詳細胞示出第4圖之流體性連接的示意圖。

第6圖係為一依據本發明之一實施例的示意圖，未出一
20 列印匣如何可被流體地連接於一列印裝置之一內部色料供應器，其係能夠流體地連接於一不同類型的列印匣。

第7圖係為一依據本發明之一實施例的示意圖，示出一
25 列印匣如何可被流體地連接於一列印裝置之一內部色料供應器。

第8圖係為一依據本發明之一實施例的示意圖，示出一
30 列印匣如何可被流體地連接於一列印裝置之一內部色料供

應器，其係能夠流體地連接於一不同類型的列印匣。

【主要元件符號說明】

100...列印裝置	302...管路
102...內部色料供應器	304, 306...列印匣
104...機構	308...移動方向
106, 108...列印匣	402, 702...隔片
114...可補充的色料供應器	404...中空針
116, 124...列印頭	502...吸收性介面
118, 126...插入方向	602...對應區域
120...色料補充	704...針
122...不可補充的色料供應器	706...歧管
200...使用方法	802...介面區域
202~212...各步驟	

五、中文發明摘要：

一種列印裝置包含一色料供應與一機構。該機構係能接受一第一列印匣和一第二列印匣的可卸式插入。該第一列印匣和第二列印匣之一者能在任何指定時間被插入該機構中。該第一列印匣至少最後會使用該列印裝置的色料供應器在媒體上形成影像。該第二列印匣具有一自含的色料供應器其會替代該列印裝置的色料供應器被唯獨地用來形成該媒體上的影像。

六、英文發明摘要：

A printing device (100) includes a supply of colorant (102) and a mechanism (104). The mechanism is receptive to removable insertion of a first print cartridge (106) and a second print cartridge (108). One of the first print cartridge and the second print cartridge can be inserted into the mechanism at any given time. The first print cartridge at least ultimately uses the supply of colorant of the printing device to form the images on the media. The second print cartridge has a self-contained supply of colorant that is exclusively used in lieu of the supply of colorant of the printing device to form the images on the media.

十、申請專利範圍：

1. 一種列印裝置，包含：

一色料供應器，及一機構能接受一第一列印匣與一第二列印匣的可卸式插入，而該第一列印匣與第二列印匣之一者可在任何指定的時間被插入該機構中；

其中該第一列印匣至少最後會使用該列印裝置的色料供應器在媒體上形成影像，且

其中該第二列印匣具有一自含的色料供應器，其係可替代該列印裝置的色料供應器被唯獨地用來形成該媒體上的影像。

2. 如申請專利範圍第1項之列印裝置，其中第一列印匣具有一自含的色料供應器會被用來形成該媒體上的影像。且其當該等影像被形成於該媒體上時會被該列印裝置的色料供應器補充。

3. 如申請專利範圍第1項之列印裝置，其中該第一列印匣缺乏一自含的色料供應器。

4. 如申請專利範圍第1項之列印裝置，更包含：

管路會將該色料供應器流體地連接於該機構；及一隔片會將該管路終結在該機構。

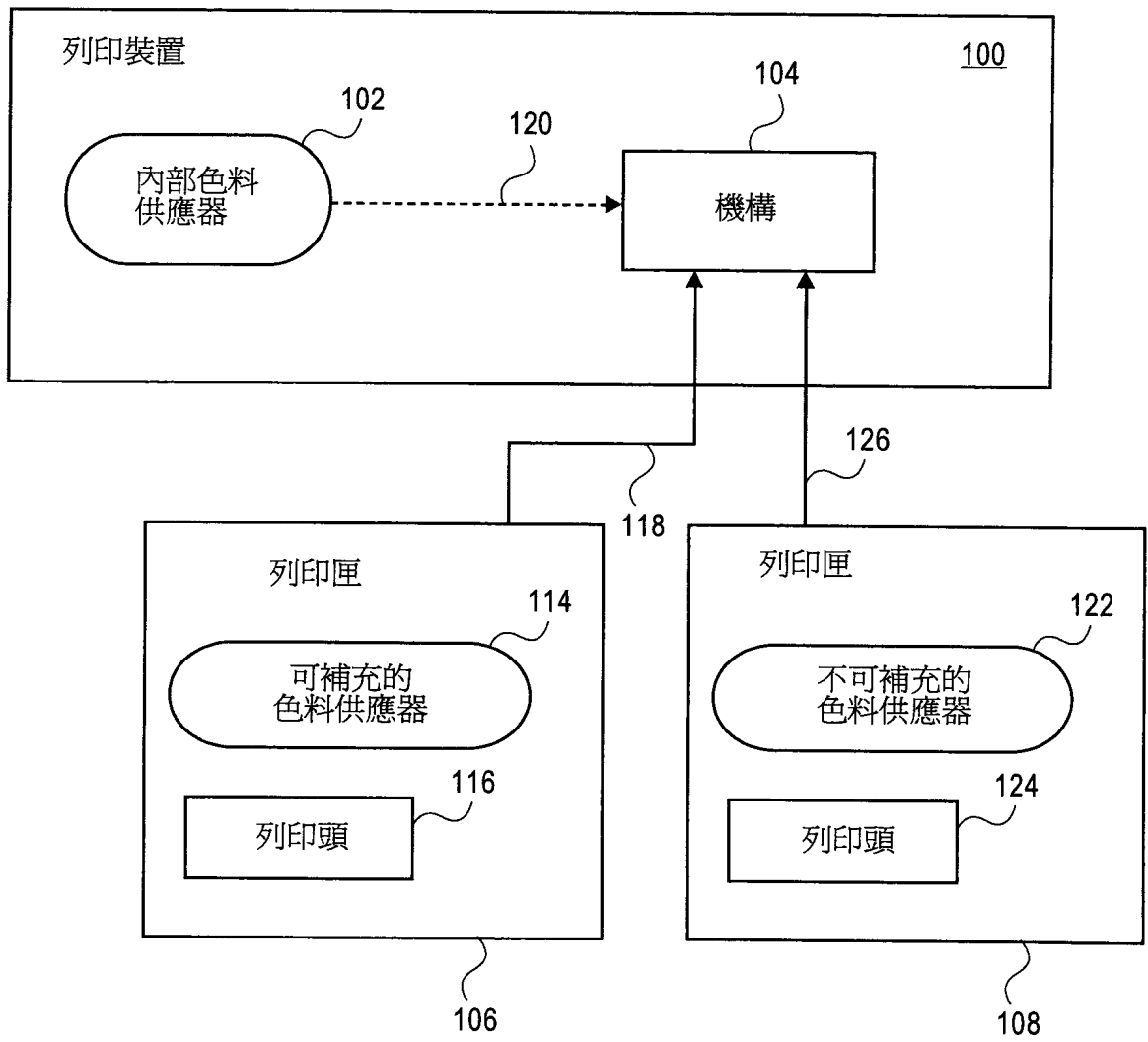
5. 如申請專利範圍第4項之列印裝置，其中該第一列印匣具有一中空針，其在該第一列印匣可卸地插入該機構中時會刺穿該隔片，以將該第一列印匣流體地連接於該色料供應器。

6. 如申請專利範圍第5項之列印裝置，其中該第一列印匣

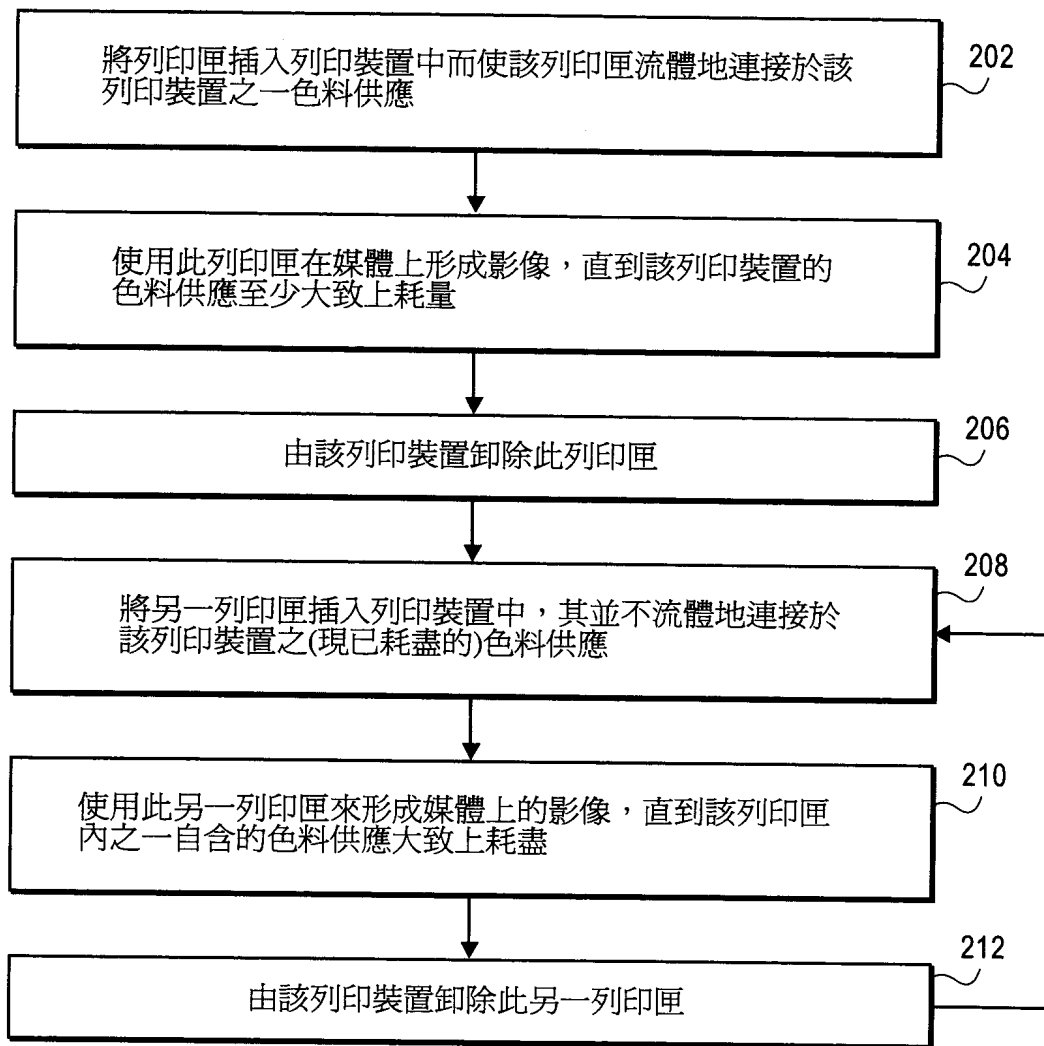
具有一吸收性介面，其在該第一列印匣可卸地插入該機構中時會至少大致地包圍該隔片，該吸收性介面會吸收由該隔片逸出該中空針外部任何色料。

- 5 7. 如申請專利範圍第5項之列印裝置，其中該第二列印匣缺乏一中空針，使得當該第二列印匣可卸地插入該機構中時，該隔片會保持未被刺穿，且該色料供應器會保持不流體地連接於第二列印匣。
8. 如申請專利範圍第1項之列印裝置，更包含：
管路會將該色料供應器流體地連接於該機構；及
10 一中空針會將該管路終結在該機構。
9. 如申請專利範圍第8項之列印裝置，其中該第一列印匣具有一隔片，具有該第一列印匣可卸地插入該機構中時會被該針刺穿，以將該第一列印匣流體地連接於該色料供應器。
- 15 10. 如申請專利範圍第8項之列印裝置，其中該第二列印匣具有一介面，其在該第二列印匣可卸地插入該機構中時不會使該第二列印匣流體地連接於該列印裝置的色料供應器。

第1圖

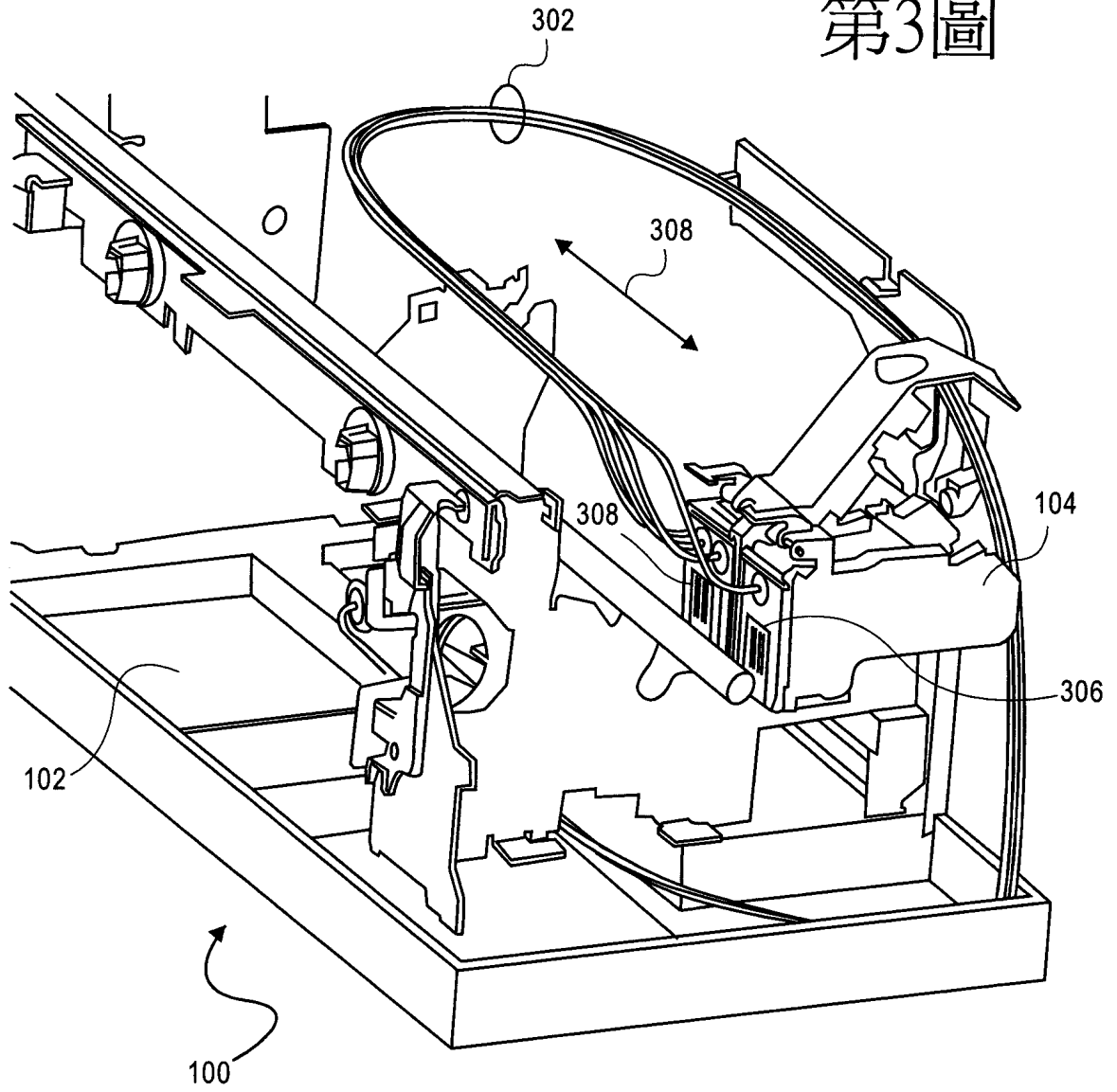


第2圖

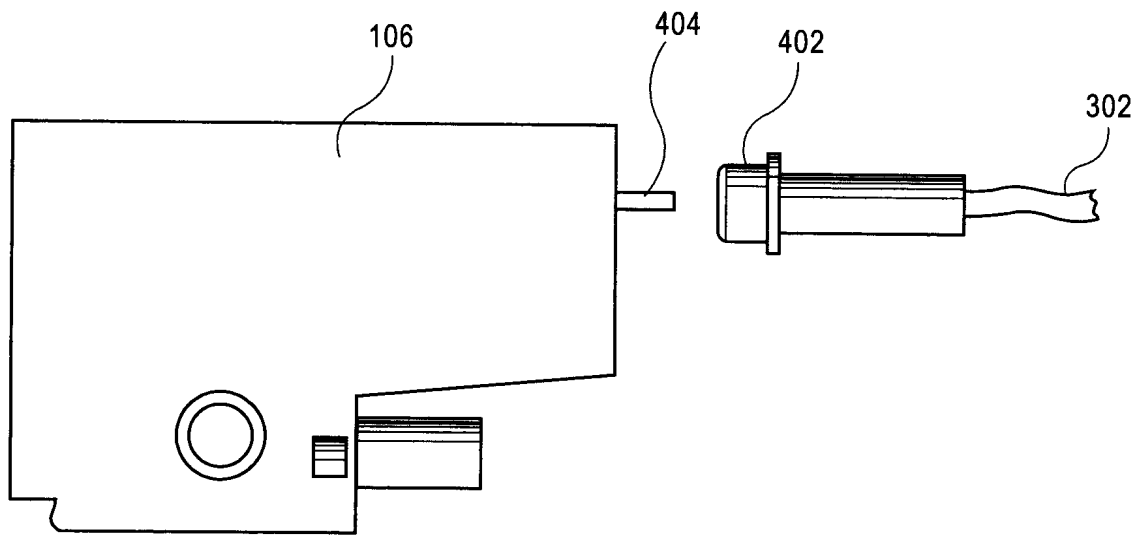


200

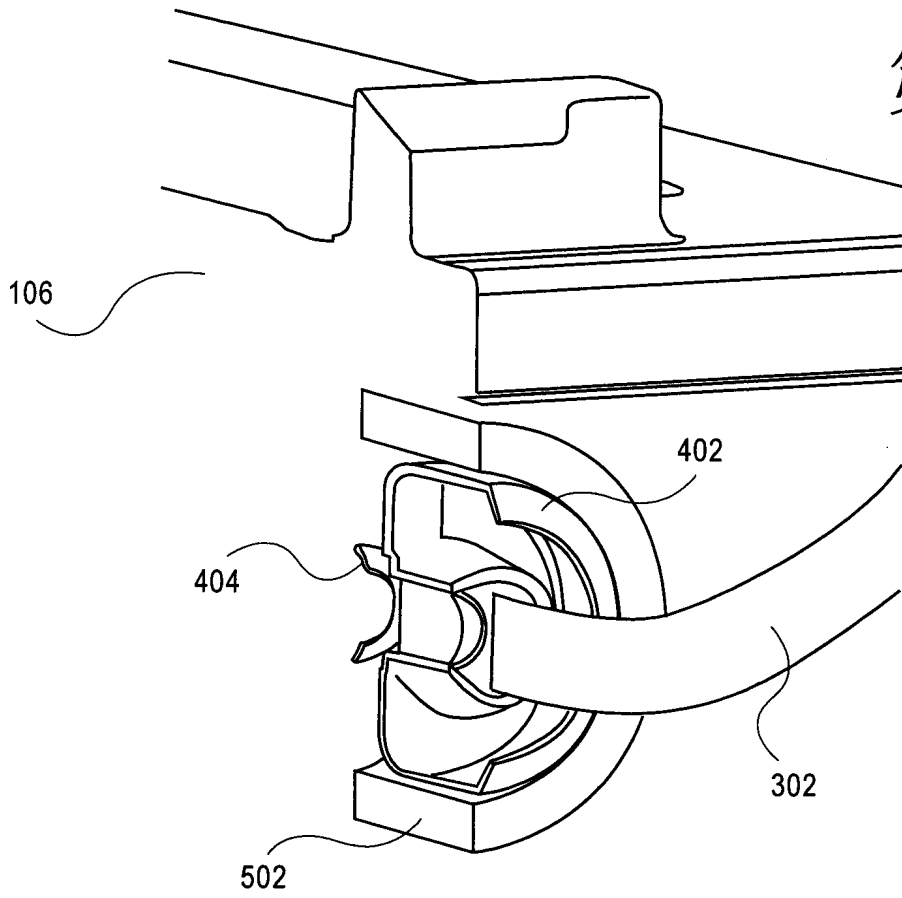
第3圖



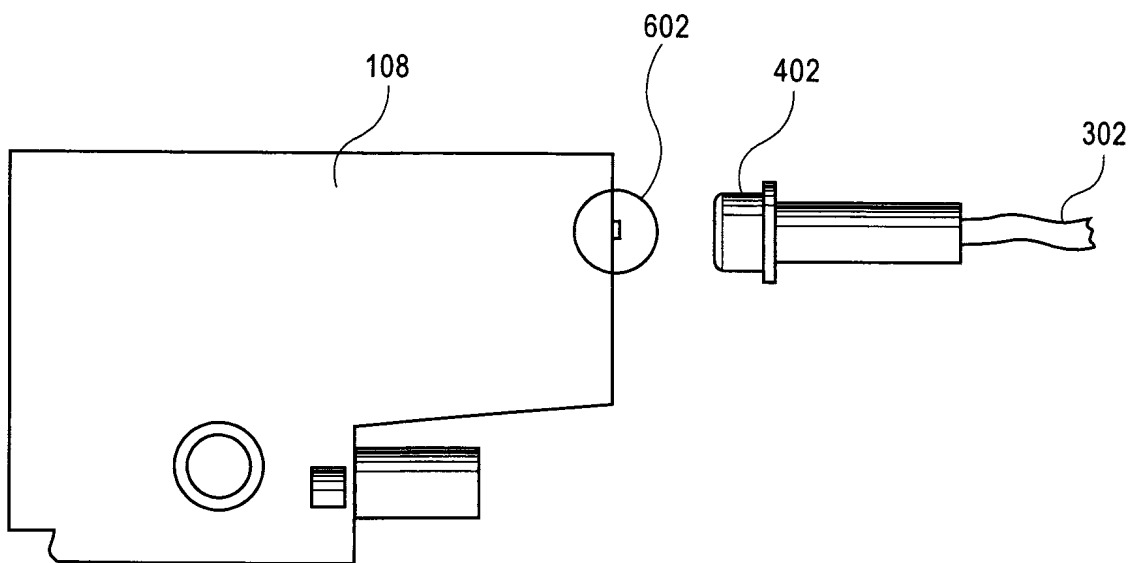
第4圖



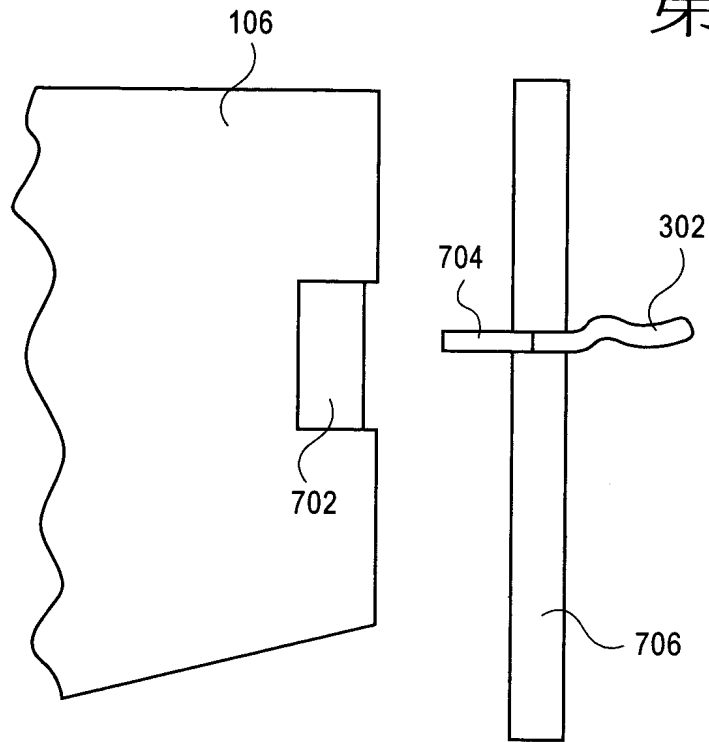
第5圖



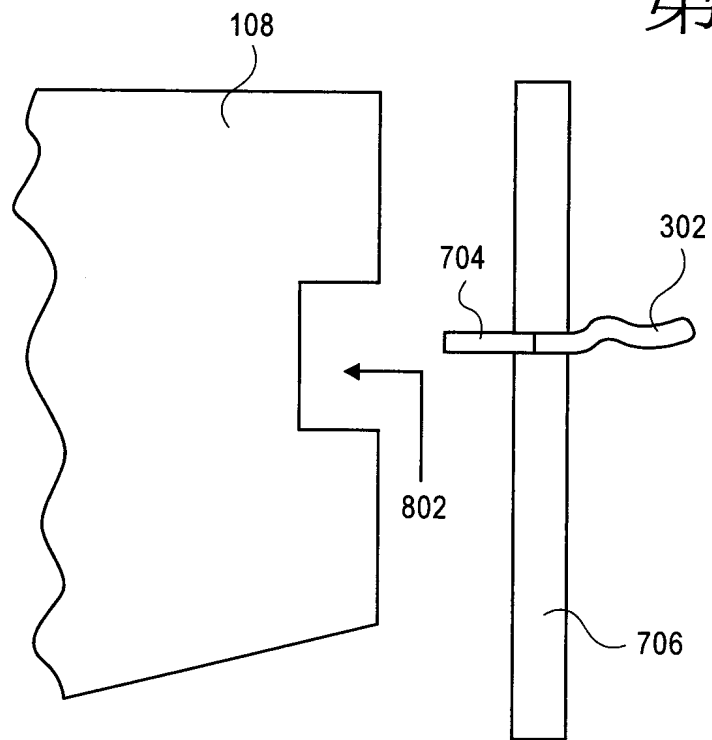
第6圖



第7圖



第8圖



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：

100...列印裝置

102...內部色料供應器

104...機構

302...管路

304, 306...列印匣

308...移動方向

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：