

(21) 申請案號：101122903

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 27 日

(51) Int. Cl. : **B41J2/175 (2006.01)**

(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 發明人：劉家憲 LIU, CHIA SHIEN (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：3 共 14 頁

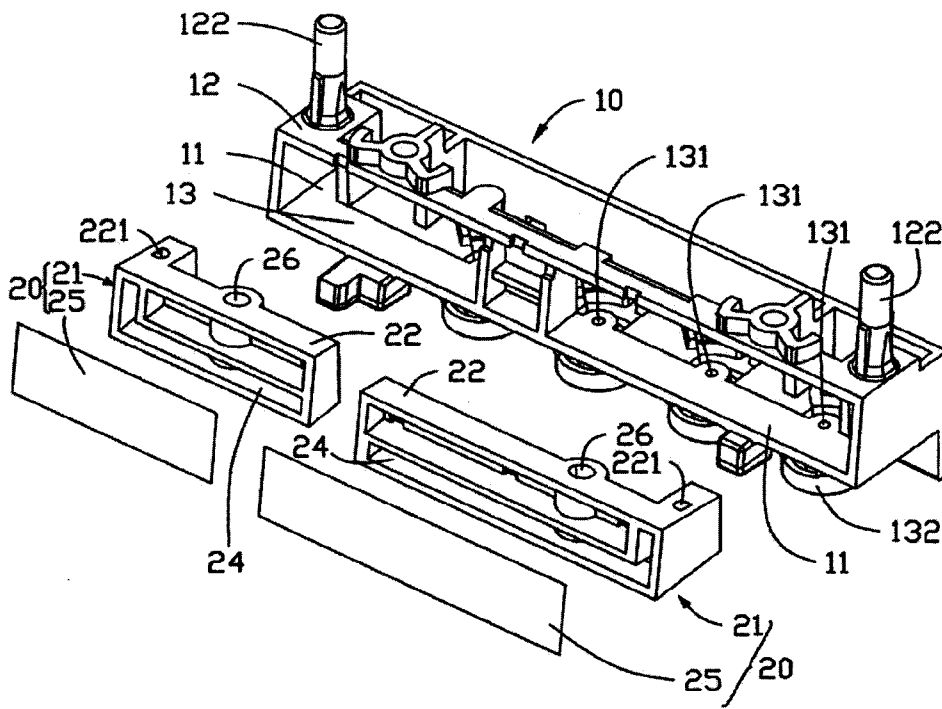
(54) 名稱

用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構

REPLACEABLE AIR CHAMBER MECHANISM IN INK DELIVERY SYSTEM OF INK PRINTER

(57) 摘要

一種用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構，所述可替換式氣室機構包括一固定器及一活動件，所述固定器設有一收容槽，所述活動件收容於所述收容槽中，所述活動件包括一盒體及一薄膜，所述盒體的前側設有一開口，所述薄膜覆蓋固定在所述盒體的前側，在所述盒體與所述薄膜之間形成一氣室。藉由所述活動件與所述固定器的分離設計，當所述氣室密閉性不佳時，可單獨更換所述活動件。



- 10：固定器
- 11：收容槽
- 12：上壁
- 13：下壁
- 20：活動件
- 21：盒體
- 22：頂壁
- 24：氣室
- 25：薄膜
- 26：固定孔
- 122：導氣管
- 131：出氣孔
- 132：墨水匣介面
- 221：進氣口



# 發明專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101122903

※IPC分類：B41J<sup>2</sup>/15 (2006.01)

※申請日：101.6.27

## 一、發明名稱：

用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構  
REPLACEABLE AIR CHAMBER MECHANISM IN INK DELIVERY  
SYSTEM OF INK PRINTER

## 二、中文發明摘要：

一種用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構，所述可替換式氣室機構包括一固定器及一活動件，所述固定器設有一收容槽，所述活動件收容於所述收容槽中，所述活動件包括一盒體及一薄膜，所述盒體的前側設有一開口，所述薄膜覆蓋固定在所述盒體的前側，在所述盒體與所述薄膜之間形成一氣室。藉由所述活動件與所述固定器的分離設計，當所述氣室密閉性不佳時，可單獨更換所述活動件。

## 三、英文發明摘要：

A replaceable air chamber mechanism in an ink delivery system of an ink printer is presented. The mechanism includes a holder and an acting member. The holder defines a receiving slot for receiving the acting member. The acting member includes a box and a film. The box defines an opening. The film is mounted to the box and covers the opening thereby together with the box forming an air chamber.

四、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：

固定器：10

收容槽：11

上壁：12

導氣管：122

下壁：13

出氣孔：131

墨水匣介面：132

活動件：20

盒體：21

頂壁：22

進氣口：221

氣室：24

薄膜：25

固定孔：26

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

## 【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種氣室機構，尤指一種用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構。

## 【先前技術】

[0002] 目前市售的噴墨印表機供墨系統（Ink Delivery System）中，有一種設計是利用空氣泵，將氣體由空壓管打入墨水匣的氣囊使其膨脹，進而推擠墨水進入噴墨頭的儲墨槽中，以待列印指令下達時，可以將墨水經由噴墨頭上的噴嘴噴灑至紙張上。在目前的氣道設計中，氣體進入墨水匣之前，會經過由一塑膠件所形成的氣室，而氣室的密閉性則利用一薄膜，利用熱熔的方式與該塑膠件結合。然而目前的設計，由於氣室直接成型在單一塑膠件上，在熱熔薄膜的過程中，因操作不當使得薄膜未能完全將氣室密封時，將導致該塑膠件必須整個報廢；另外，為了確保制程的穩定性，每日生產時必須將熱熔薄膜後的元件，定時的去做破壞性的檢測，此舉也會造成大量零件的報廢，增加生產的成本。

## 【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構。

[0004] 一種用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構，所述可替換式氣室機構包括一固定器及一活動件，所述固定器設有一收容槽，所述活動件收容於所述收容槽中，所述活動件包括一盒體及一薄膜，所述盒體的前側設

有一開口，所述薄膜覆蓋固定在所述盒體的前側，在所述盒體與所述薄膜之間形成一氣室。

[0005] 優選地，所述固定器的上壁和下壁分別設有一進氣孔和一出氣孔，所述盒體的頂壁和底壁分別設有一與所述進氣孔對接的進氣口和一與所述出氣孔對接的出氣口。

[0006] 優選地，所述固定器的上壁自所述進氣孔向上延伸出一中空導氣管，用於連接一氣泵並從所述氣泵接收氣流。

[0007] 優選地，所述固定器的下壁自所述出氣孔向下延伸出一墨水匣介面，用於連接至一墨水匣並將所述氣室中的氣流輸入所述墨水匣。

[0008] 優選地，所述固定器的上壁上設有一安裝孔，所述活動件設有一與所述氣室隔離的固定孔，所述固定孔與所述安裝孔對齊。

[0009] 優選地，所述活動件通過過盈配合的方式收容於所述收容槽中。

[0010] 優選地，所述薄膜通過熱熔的方式覆蓋固定在所述盒體的前側。

[0011] 優選地，所述固定器由塑膠材料一體成型。

[0012] 優選地，所述活動件由塑膠材料一體成型。

[0013] 與習知技術相比，在上述可替換式氣室機構中，所述活動件是獨立於所述固定器的零件，可脫離於所述固定器獨自成型，如此一來，不論是操作不當還是固有不良率

導致的所述氣室的密閉性不佳，都無需將所述可替換式氣室機構完全報廢，而只需要單獨更換所述活動件即可。一方面，避免了零件報廢導致的額外成本，另一方面，亦可簡化氣室機構的模具設計，具有很高的實用價值。

#### 【實施方式】

[0014] 請參閱圖1至圖3，在本發明的一較佳實施例中，一用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構包括一固定器10及至少一活動件20。所述固定器10設有至少一收容槽11，用於收容所述活動件20。在本實施例中，所述活動件20的數量為兩個，一個用於提供連接彩色墨水匣（圖中未示出）的氣室，一個用於提供連接黑白墨水匣（圖中未示出）的氣室。本領域的技術人員應當理解，所述活動件20的數量可以根據需要做增減的調整。相應地，所述收容槽11的數量也可以根據需要做增減的調整。

[0015] 所述固定器10包括一上壁12和一下壁13。所述上壁12設有一進氣孔121，所述下壁13設有至少一出氣孔131。所述上壁12自所述進氣孔121向上延伸出一中空的導氣管122，用於連接一氣泵（圖中未示出）並從所述氣泵接收氣流。所述下壁13自每一出氣孔131向下延伸出一墨水匣介面132，用於連接至一墨水匣（圖中未示出）並將氣室中的氣流導入所述墨水匣。所述固定器10由塑膠材料一體成型。

[0016] 所述活動件20包括一盒體21和一薄膜25。所述盒體21包括一頂壁22和一底壁23。所述頂壁22設有一與所述進氣

孔121對應的進氣口221，所述底壁23設有至少一與所述出氣孔131對應的出氣口231。所述活動件20由塑膠材料一體成型，前側開口。所述薄膜25覆蓋固定在所述盒體21的前側，在所述盒體21與所述薄膜25之間形成一氣室24。在本實施例中，所述薄膜25通過熱熔的方式覆蓋固定在所述盒體21的前側。本領域的技術人員應當理解，所述薄膜25也可以通過其他方式覆蓋固定在所述盒體21的前側。

[0017] 使用時，將所述活動件20收容於所述固定器10的收容槽11中，並且將所述活動件20的進氣口221與所述固定器10的進氣孔121對接，所述活動件20的出氣口231與所述固定器10的出氣孔131對接。在一實施例中，所述活動件20通過過盈配合的方式固定於所述固定器10的收容槽11中。本領域的技術人員應當理解，所述活動件20還可以通過其他方式固定於所述固定器10的收容槽11中。比如，在另一實施例中，所述固定器10的上壁12設有一安裝孔123，所述活動件20設有一與所述氣室24隔離的固定孔26，所述固定孔26與所述安裝孔123對齊，藉由螺栓或其他鎖固裝置插入所述固定孔26和所述安裝孔123，將所述活動件20固定於所述固定器10的收容槽11中。這樣，在噴墨印表機的供墨系統中，氣泵產生的氣流，藉由所述導氣管122進入所述氣室24，然後再藉由所述墨水匣介面132進入墨水匣，進而推擠墨水進入噴墨頭的儲墨槽中，以待列印指令下達時，可以將墨水經由噴墨頭上的噴嘴噴灑至紙張上。

[0018] 與習知技術相比，在上述可替換式氣室機構中，所述活動件20是獨立於所述固定器10的零件，可脫離於所述固定器10獨自成型，如此一來，不論是操作不當還是固有不良率導致的所述氣室24的密閉性不佳，都無需將所述可替換式氣室機構完全報廢，而只需要單獨更換所述活動件20即可。一方面，避免了零件報廢導致的額外成本，另一方面，亦可簡化氣室機構的模具設計，具有很高的實用價值。

[0019] 綜上所述，本發明確已符合發明專利要求，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，舉凡熟悉本發明技藝之人士，爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。

#### 【圖式簡單說明】

[0020] 圖1是本發明用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構的一較佳實施例的立體分解圖。

[0021] 圖2是圖1中的可替換式氣室機構的另一視角的立體分解圖。

[0022] 圖3是圖1中的可替換式氣室機構的立體組裝圖。

#### 【主要元件符號說明】

[0023] 固定器：10

[0024] 收容槽：11

[0025] 上壁：12

- [0026] 進氣孔：121
- [0027] 導氣管：122
- [0028] 安裝孔：123
- [0029] 下壁：13
- [0030] 出氣孔：131
- [0031] 墨水匣介面：132
- [0032] 活動件：20
- [0033] 盒體：21
- [0034] 頂壁：22
- [0035] 進氣口：221
- [0036] 底壁：23
- [0037] 出氣口：231
- [0038] 氣室：24
- [0039] 薄膜：25
- [0040] 固定孔：26

## 七、申請專利範圍：

- 1 . 一種用於噴墨印表機供墨系統中的可替換式氣室機構，包括一固定器及一活動件，所述固定器設有一收容槽，所述活動件收容於所述收容槽中，所述活動件包括一盒體及一薄膜，所述盒體的前側設有一開口，所述薄膜覆蓋固定在所述盒體的前側，在所述盒體與所述薄膜之間形成一氣室。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之可替換式氣室機構，其中所述固定器的上壁和下壁分別設有一進氣孔和一出氣孔，所述盒體的頂壁和底壁分別設有一與所述進氣孔對接的進氣口和一與所述出氣孔對接的出氣口。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之可替換式氣室機構，其中所述固定器的上壁自所述進氣孔向上延伸出一中空導氣管，用於連接一氣泵並從所述氣泵接收氣流。
- 4 . 如申請專利範圍第2項所述之可替換式氣室機構，其中所述固定器的下壁自所述出氣孔向下延伸出一墨水匣介面，用於連接至一墨水匣並將所述氣室中的氣流輸入所述墨水匣。
- 5 . 如申請專利範圍第1項所述之可替換式氣室機構，其中所述固定器的上壁上設有一安裝孔，所述活動件設有一與所述氣室隔離的固定孔，所述固定孔與所述安裝孔對齊。
- 6 . 如申請專利範圍第1項所述之可替換式氣室機構，其中所述活動件通過過盈配合的方式收容於所述收容槽中。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述之可替換式氣室機構，其中所述薄膜通過熱熔的方式覆蓋固定在所述盒體的前側。

- 8 . 如申請專利範圍第1項所述之可替換式氣室機構，其中所述固定器由塑膠材料一體成型。
- 9 . 如申請專利範圍第1項所述之可替換式氣室機構，其中所述活動件由塑膠材料一體成型。

八、圖式：

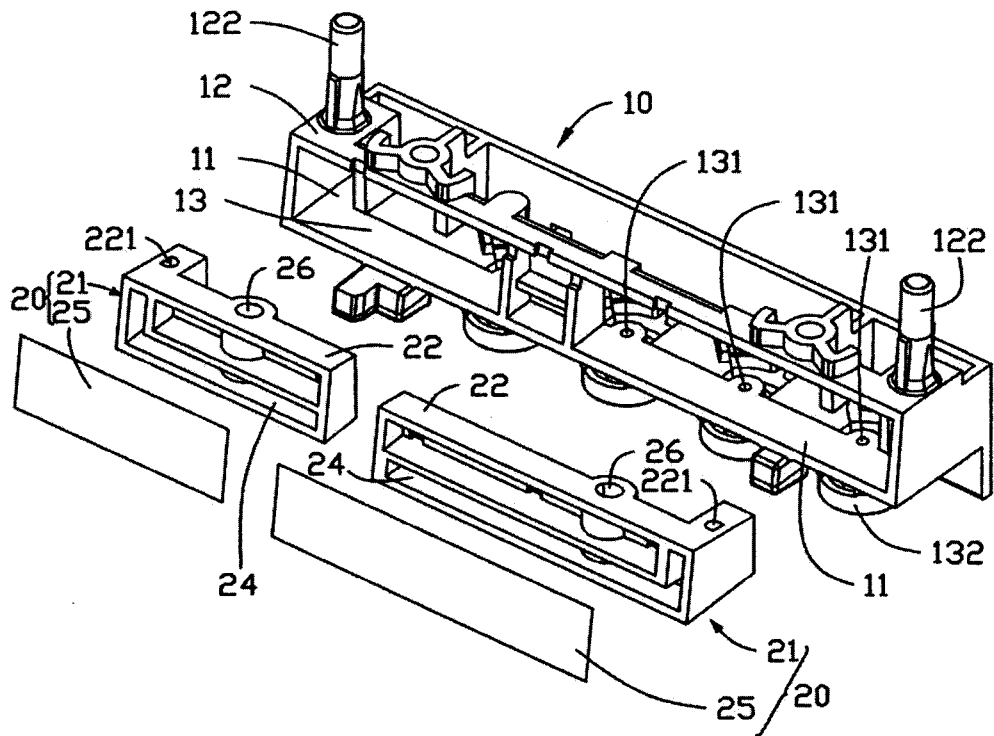
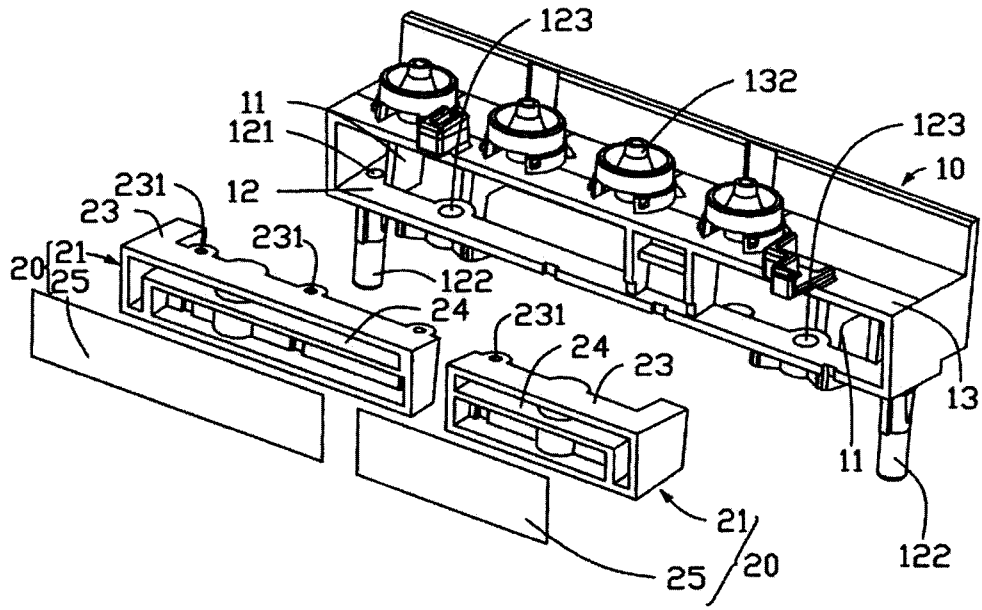
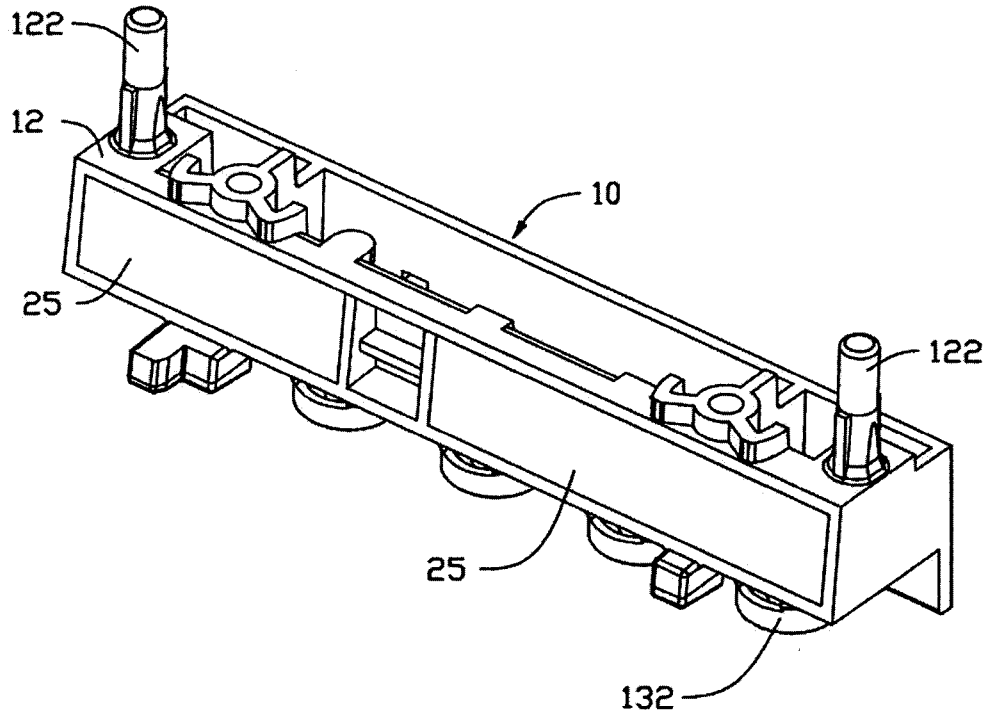


圖 1



■ 2



■ 3