



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M413596U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 11 日

(21) 申請案號：100208711

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 16 日

(51) Int. Cl. : **B41J33/14 (2006.01)**

(71) 申請人：星鎰數位科技有限公司(中華民國) (TW)

臺北市內湖區南京東路 6 段 346 號 4 樓之 2

(72) 創作人：陳啟程 (TW)

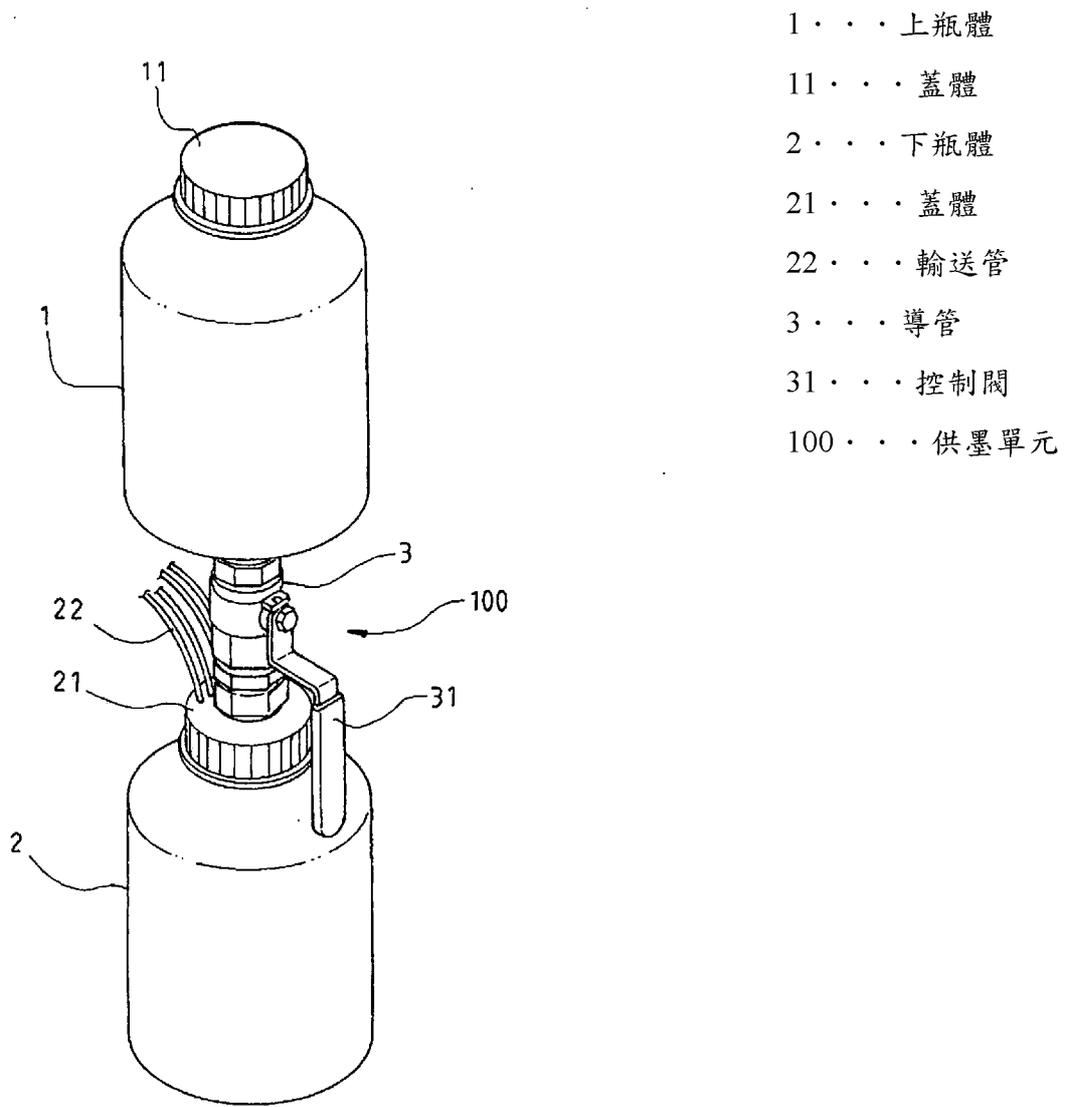
申請專利範圍項數：4 項 圖式數：5 共 13 頁

(54) 名稱

繪圖機之連續供墨裝置

(57) 摘要

一種繪圖機之連續供墨裝置，主要係包含上、下瓶體，以及連接於該上、下瓶體之導管。其中，該上瓶體係供儲存大容量之墨水，該下瓶體係插置複數連接於噴頭之輸送管，該導管則設有可供啟、閉導通狀態之控制閥，構成一供墨單元。使複數組供墨單元裝設於繪圖機，藉由虹吸原理使下瓶體的墨水經由輸送管供給噴頭，且藉由控制閥控制由上瓶體墨水落下之平衡量，以達到穩定下瓶體墨水於送至噴頭時之墨水壓力，使列印過程中不因添加墨水或更換墨水匣而中斷，進而達到供墨之最佳自動化及平衡化，提高列印之品質。



第一圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1·上瓶體	1 1·蓋體
2·下瓶體	2 1·蓋體
2 2·輸送管	3·導管
3 1·控制閥	1 0 0·供墨單元

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種繪圖機之連續供墨裝置，尤指一種藉由虹吸原理供給噴頭之墨水，且可藉由控制閥控制補充墨水落下之平衡量，以穩定墨水於送至噴頭時之墨水壓力，進而達到供墨之最佳自動化及平衡化，以提高列印品質之繪圖機之連續供墨裝置。

【先前技術】

按；近年來，由於科技的進步，各品牌繪圖機供應商所發表之高速繪圖機都因為列印的速度太快，導致供墨系統流量不足或墨匣容量太小(容量僅 220cc 左右)。因此，需經常派人注意、添加，以避免列印時出現斷墨或列印不順等問題。又；目前市面上一般之大供墨系統皆使用電力驅動馬達來吸取墨筒中之墨水，再將之注入到設備上之墨

匣中使用，惟此種供墨方式容易使墨水因不斷流動而產生氣泡及雜質等問題，殊不理想。申請人有鑑於此，乃秉持從事該項業務多年之經驗，經不斷研究、實驗，遂萌生改良一種繪圖機之連續供墨裝置，祈使優秀的大供墨裝置讓所有高速繪圖機得以發揮其效能。

【新型內容】

本創作之主要目的，即在提供一種繪圖機之連續供墨裝置，藉由虹吸原理供給噴頭之墨水，且可於墨水不足時，藉由控制閥控制補充墨水落下之平衡量，以穩定墨水於送至噴頭時之墨水壓力，使列印不中斷，從而達到供墨之最佳自動化及平衡化，以提高繪圖機之列印品質。

前述之繪圖機之連續供墨裝置，係包含上、下瓶體，以及連接於該上、下瓶體之導管。其中，該上瓶體係供儲存大容量之墨水，該下瓶體係插置複數連接於噴頭之輸送管，該導管則設有可供啟、閉導通狀態之控制閥，構成一供墨單元。使複數組供墨單元裝設於繪圖機，藉由虹吸原理使下瓶體的墨水經由輸送管供給噴頭，且藉由控制閥控制由上瓶體墨水落下之平衡量，以達到穩定下瓶體墨水於送至噴頭時之墨水壓力，使列印過程中不因添加墨水或更換墨水匣而中斷，進而達到供墨之最佳自動化及平衡化，提高列印之品質。

【實施方式】

請同時參閱第一圖及第二圖，並配合第三圖，係為本創作之供墨單元立體圖、組裝於繪圖機實施例圖。如圖所示，本創作係包含一上瓶體1及一下瓶體2，以及連接於該上、下瓶體1、2之導管3。其中，該上瓶體1係供儲存大容量之墨水，其設有一蓋體11；

該下瓶體2係設有蓋體21，於蓋體21插置複數之輸送管22，使複數輸送管22連接於繪圖機4之噴頭41；

該導管3的頂端係固定於上瓶體1的底緣，並與該上瓶體1內部貫通，導管3的底端則固定於下瓶體2之蓋體21，並與該下瓶體2內部貫通，中央適當位置則設有可供啟、閉導管3導通狀態之控制閥31；

藉由前述構件的組合，構成一供墨單元100。使複數組供墨單元100裝設於繪圖機4之一側之容置架42，藉由虹吸原理使下瓶體2的墨水經由輸送管22供給噴頭41，以構成列印作業，且當下瓶體2內的墨水容量不足時，藉由控制閥31的開啟，使上瓶體1的墨水由導管3落入下瓶體2予以補充。且同時控制由上瓶體1墨水落下之平衡量，以達到穩定下瓶體2墨水於送至噴頭41時之墨水壓力，使列印過程中不會因添加墨水或更換墨水匣而中斷，進而達到供墨之最佳自動化及平衡化，以提高列印之品質。

請參閱第四圖，係為本創作之使用實施例圖。敬請配合第三圖，

如圖所示，本創作於使用時，係將複數組供墨單元 1 0 0 裝設於繪圖機 4 之一側，其中之上瓶體 1 可供儲存大量的墨水 5，下瓶體 2 則僅為適當之墨水 5。俾於常態下係藉由虹吸原理，使下瓶體 2 的墨水 5 經由輸送管 2 2 供給噴頭 4 1，以構成列印作業。而設於上、下瓶體 1、2 間之導管 3 之控制閥 3 1 則為關閉狀態，上瓶體 1 內的墨水不會流入下瓶體 2。

請參閱第五圖，係為本創作之補充墨水實施例圖。如圖所示，本創作於列印過程中，當下瓶體 2 的墨水 5 將用罄時，使用者可將導管 3 之控制閥 3 1 扳動呈開啟狀態，於控制閥 3 1 開啟後，上瓶體 1 內的墨水 5 即由導管 3 流入下瓶體 2，將下瓶體 2 內的墨水 5 予以補充，使列印過程中不會因添加墨水或更換墨水匣而中斷。其中，藉由控制閥 3 1 控制由上瓶體 1 墨水 5 落下之平衡量，以達到穩定下瓶體 2 墨水 5 於送至噴頭 4 1 時之墨水 5 壓力，進而達到供墨之最佳自動化及平衡化，提高列印之品質，而當上瓶體 1 的墨水 5 存量減至一定下限時，可由蓋體 1 1 開啟添加。

本創作相對他型供墨設備，由於不使用任何電力動能來驅動墨水的流動，因此不會有產生氣泡及雜質等問題，是以，本創作絕對是大供墨系統之最佳設備。本創作依據實際試用，可適用於 Roland /Mouth /Mimaki /HP... 等各品牌之噴墨繪圖機，其支援之顏色為 4/6 /8 色，每種顏色之上、下瓶體 1、2 的容量，係可各為 1,000cc 或

1,500cc，使用上相當方便。

前述實施例，僅為說明本創作之較佳實施方式，而非限制本創作之範圍，凡經由些微修飾、變更，仍不失本創作之要義所在，亦不脫本創作之精神範疇。

綜上所述，本創作以上、下瓶體，配合連接於上、下瓶體間之導管及控制閥，構成繪圖機之連續供墨裝置，藉由虹吸原理供給噴頭之墨水，且可於墨水不足時，藉由控制閥控制補充墨水落下之平衡量，以穩定墨水於送至噴頭時之墨水壓力，使列印不中斷，從而達到供墨之最佳自動化及平衡化，以提高繪圖機之列印品質。為一實用之設計，誠屬一俱新穎性之創作，爰依法提出專利之申請，祈 鈞局予以審查，早日賜准專利，至感德便。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作之立體圖。

第二圖係本創作組裝於繪圖機實施例圖

第三圖係本創作另一組裝於繪圖機實施例圖。

第四圖係本創作之使用實施例圖。

第五圖係為本創作之補充墨水實施例圖。

【主要元件符號說明】

1·上瓶體	1 1·蓋體
2·下瓶體	2 1·蓋體
2 2·輸送管	3·導管
3 1·控制閥	4·繪圖機
4 1·噴頭	4 2·容置架
5·墨水	1 0 0·供墨單元



新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：

100 208771

※ 申請日：

2010. 8. 19

※IPC 分類：B41J 33/4 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

繪圖機之連續供墨裝置

二、中文新型摘要：

一種繪圖機之連續供墨裝置，主要係包含上、下瓶體，以及連接於該上、下瓶體之導管。其中，該上瓶體係供儲存大容量之墨水，該下瓶體係插置複數連接於噴頭之輸送管，該導管則設有可供啟、閉導通狀態之控制閥，構成一供墨單元。使複數組供墨單元裝設於繪圖機，藉由虹吸原理使下瓶體的墨水經由輸送管供給噴頭，且藉由控制閥控制由上瓶體墨水落下之平衡量，以達到穩定下瓶體墨水於送至噴頭時之墨水壓力，使列印過程中不因添加墨水或更換墨水匣而中斷，進而達到供墨之最佳自動化及平衡化，提高列印之品質。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種繪圖機之連續供墨裝置，包含：

供儲存大容量墨水之上瓶體；

插置有複數輸送管，使複數輸送管連接於繪圖機噴頭之下瓶體，藉由虹吸原理使墨水經由輸送管供給噴頭，構成列印；

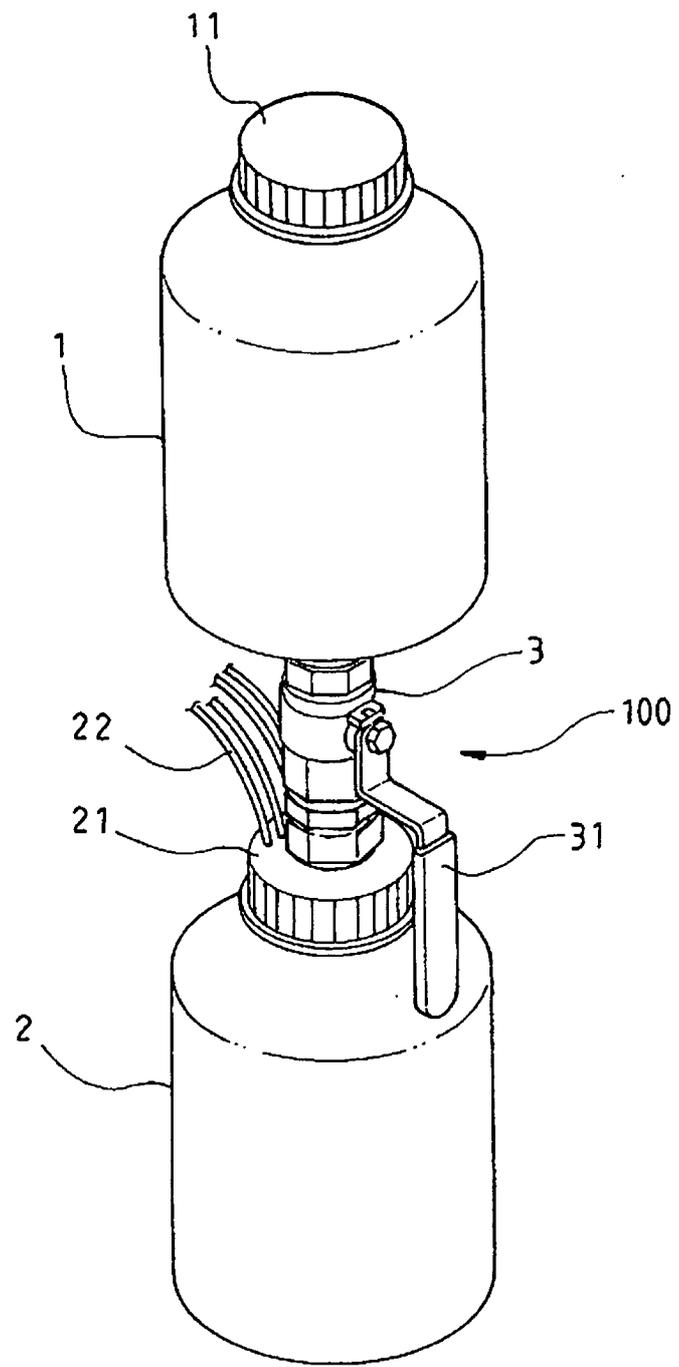
連接於該上、下瓶體間，呈可啟、閉狀，以供於開啟時使上瓶體墨水流入下瓶體，構成對下瓶體墨水量的補充，或於關閉時截止上瓶體墨水流入下瓶體之導管。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之繪圖機之連續供墨裝置，其中，該導管的頂端係固定於上瓶體的底緣，並與該上瓶體內部貫通，導管的底端則固定於下瓶體之蓋體，並與該下瓶體內部貫。

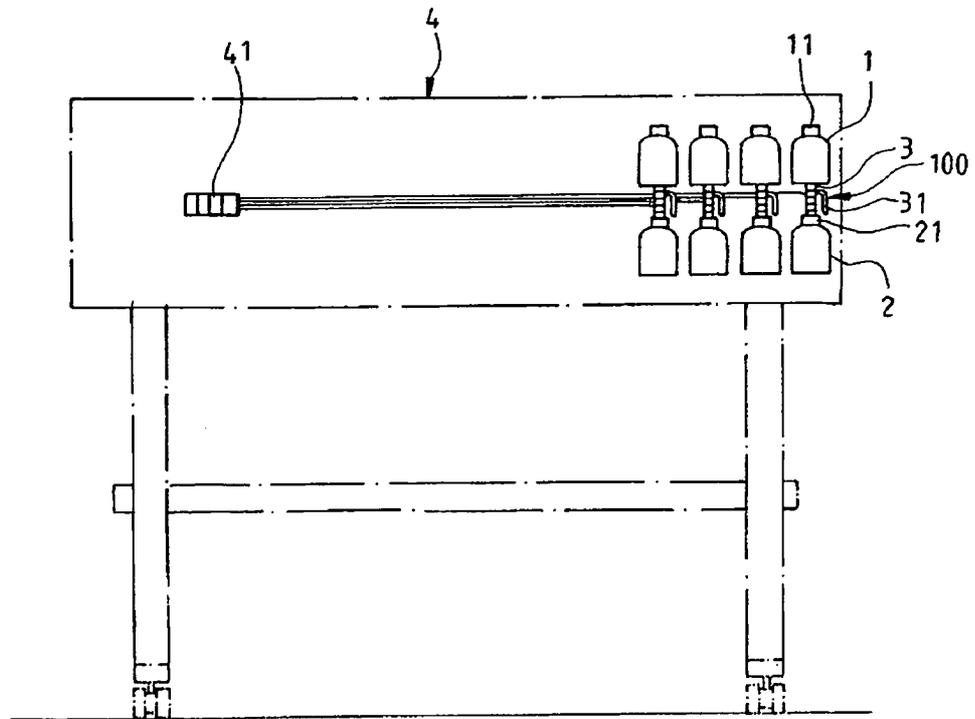
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之繪圖機之連續供墨裝置，其中，該導管的中央適當位置係設有一控制閥，以供控制導管之啟、閉。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之繪圖機之連續供墨裝置，其中，該上瓶體係設有蓋體，以供開啟添加墨水。

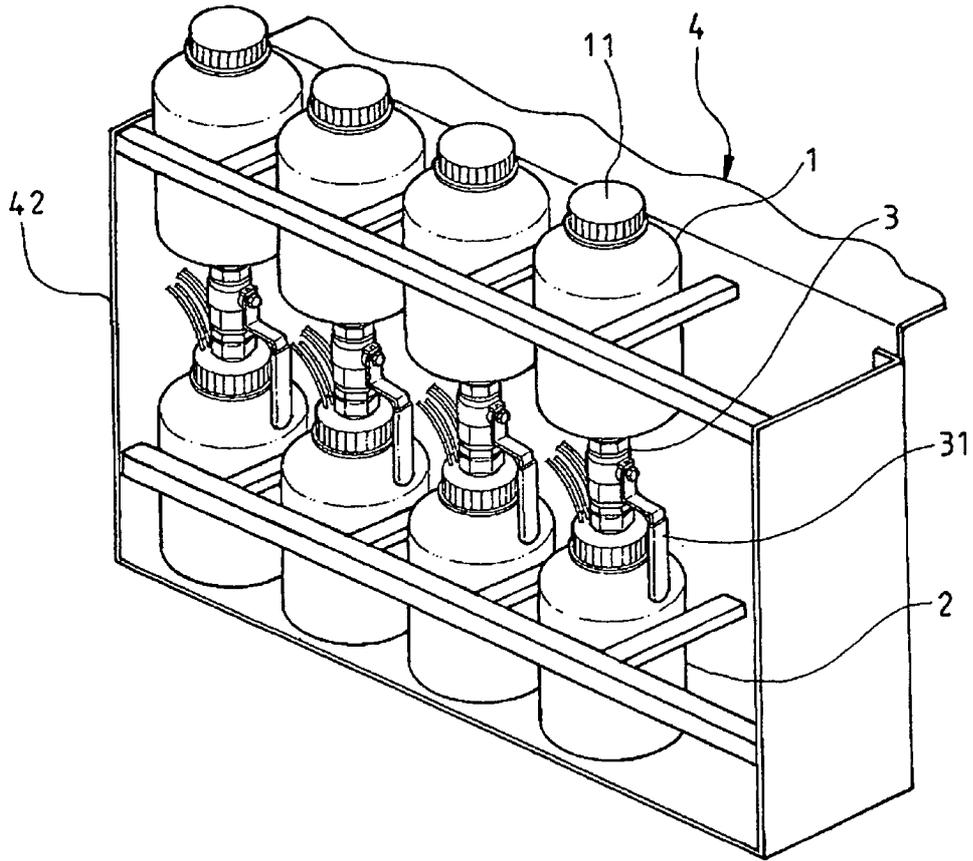
七、圖式：



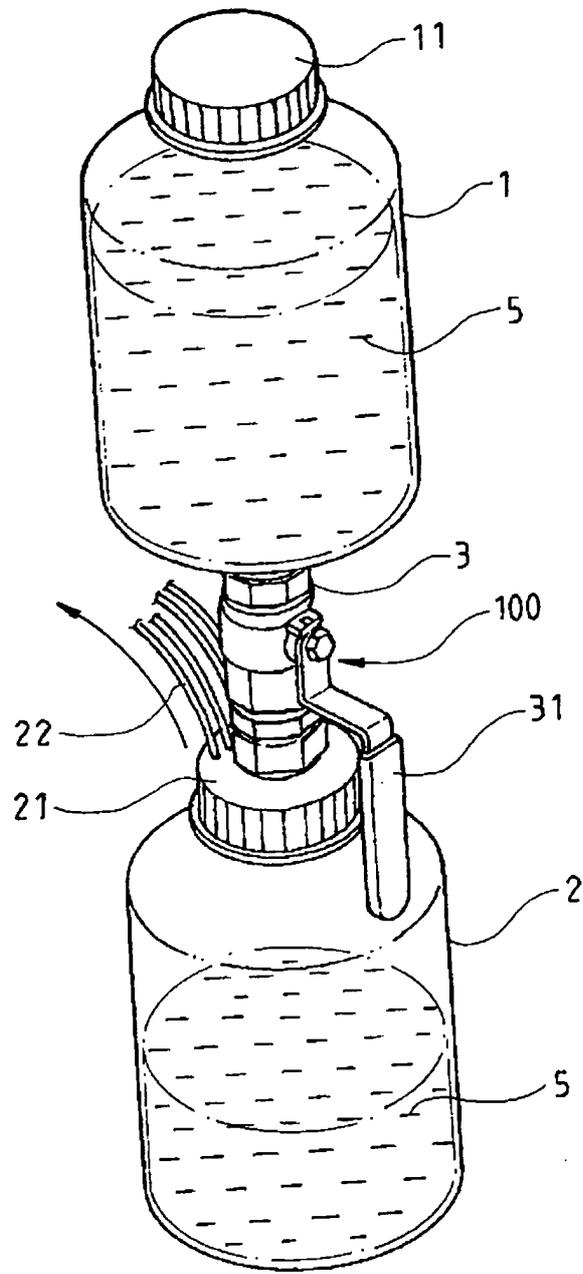
第一圖



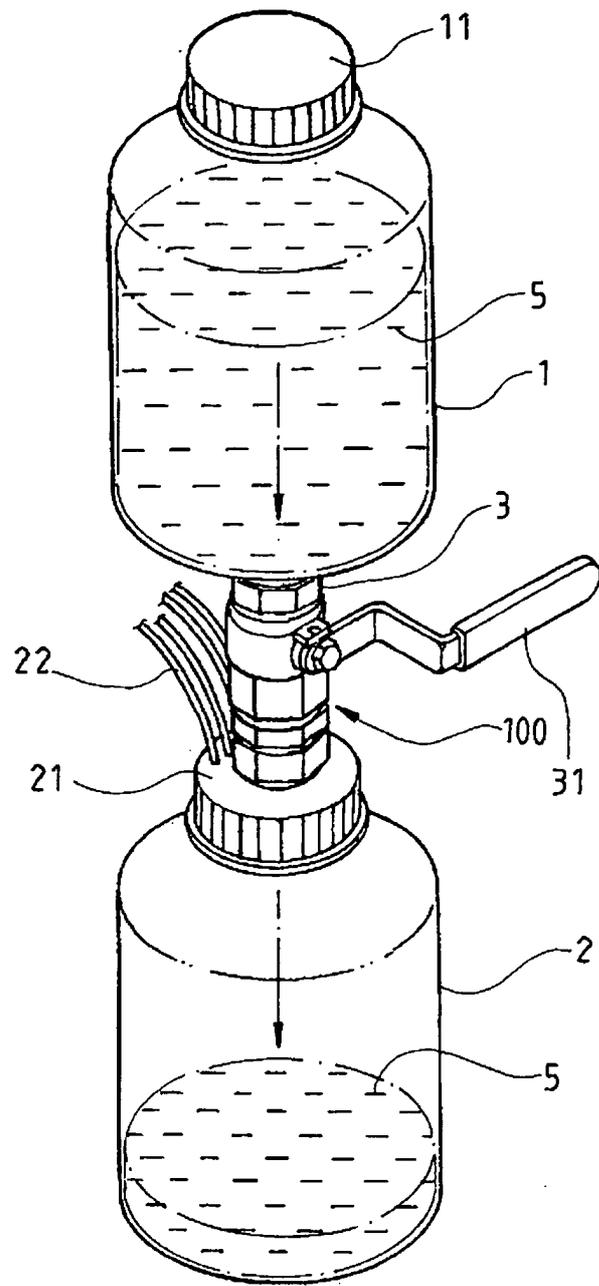
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1·上瓶體	1 1·蓋體
2·下瓶體	2 1·蓋體
2 2·輸送管	3·導管
3 1·控制閥	1 0 0·供墨單元

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種繪圖機之連續供墨裝置，尤指一種藉由虹吸原理供給噴頭之墨水，且可藉由控制閥控制補充墨水落下之平衡量，以穩定墨水於送至噴頭時之墨水壓力，進而達到供墨之最佳自動化及平衡化，以提高列印品質之繪圖機之連續供墨裝置。

【先前技術】

按；近年來，由於科技的進步，各品牌繪圖機供應商所發表之高速繪圖機都因為列印的速度太快，導致供墨系統流量不足或墨匣容量太小(容量僅 220cc 左右)。因此，需經常派人注意、添加，以避免列印時出現斷墨或列印不順等問題。又；目前市面上一般之大供墨系統皆使用電力驅動馬達來吸取墨筒中之墨水，再將之注入到設備上之墨