



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201142121 A1

(43)公開日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：099116447

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 24 日

(51)Int. Cl. : **E04G23/02 (2006.01)**

(71)申請人：吳光樺 (中華民國) (TW)

高雄市前鎮區瑞北路 222 巷 8 號

(72)發明人：吳光樺 (TW)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 16 頁

(54)名稱

建物表面膨拱之結合工法與設備

(57)摘要

本發明係一種建物表面膨拱之結合工法與設備，其結合設備包含有一基座，該基座上設有一驅動裝置、一容置黏膠的料桶及一送料組件，該驅動裝置帶動該送料組件將該料桶內的黏膠輸送至一灌膠槍頭，該灌膠槍頭上設有一內徑為 0.5~2 公釐的灌膠針管，其結合工法係於建物表面膨拱處鑽灌膠孔，並以灌膠針管插入灌膠孔且灌膠填充膨拱處的膨拱空間而確實黏著，待灌膠完畢後可控制該結合設備停止灌膠，並將灌膠針管拔出該灌膠孔，再將一填塞件塞入該灌膠孔中，達到施工快速、建物表面美容維修的方便性，以及降低成本支出。

鑽孔步驟



灌膠步驟



塞孔步驟

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係一種建物表面膨拱之結合工法與設備，尤指一種施工快速且降低維修成本的建物表面膨拱之結合工法與設備。

【先前技術】

建物的主結構體完成後，會於牆壁、地面或樓板面的表面進行裝修美容作業，如塗上打底層、粉刷層或鋪設瓷磚等，作業過程中，打底層、粉刷層或瓷磚與內層部件的黏著結合不完全時，會於結合不完全處產生膨拱現象，影響後續施工作業的進行，以及降低建物表面的美觀性。

為了改善建物表面的膨拱情形，習用的處理做法係將膨拱處敲掉重做，造成裝修美容作業耗工費時且提高施作成本，也會對周邊結合完整的部份產生影響，此外，針對建物表面所貼設的瓷磚產生膨拱時，若採用敲掉重黏的修補方式，膨拱處的瓷磚會被敲毀而無法重複使用，因此需要購買同款式的瓷磚重新黏貼上去，但有些瓷磚較為稀有或年代久遠，並不容易購買，且有對色方面的問題，故以往改善膨拱現象所採取的敲掉重做方式具有費時、耗工、成本高等問題，並不符合經濟效益考量且不符合使用者與市場上的需求。

【發明內容】

本發明之主要目的在於提供一種建物表面膨拱之結合工法與設備，希藉此設計，改善建物表面膨拱現象採用以

往敲掉重做的方式耗工費時且成本高等問題。

為達成前揭目的，本發明所設計之建物表面膨拱之結合設備，包含有一基座，該基座上設有一驅動裝置、一容置黏膠的料桶及一送料組件，該驅動裝置帶動該送料組件，使該料桶內的黏膠經由一管件輸送至一灌膠槍頭，該灌膠槍頭上設有一灌膠針管，該灌膠針管的內徑為 0.5 公釐至 2 公釐，以及該灌膠槍頭上設有控制灌膠的控制件。

為達成前揭目的，本發明所設計之使用上述的建物表面膨拱之結合設備，該結合工法包含：

鑽孔步驟，於建物表面膨拱處鑽灌膠孔，且該灌膠孔與膨拱處的膨拱空間相連通；

灌膠步驟，操作該結合設備的灌膠槍頭，並將灌膠槍頭的灌膠針管插入該灌膠孔，進而灌膠充填該膨拱空間並確實黏著，灌膠完畢後，將灌膠針管拔出該灌膠孔；以及

塞孔步驟，是將一填塞件塞入該灌膠孔中。

據上所述，本發明建物表面膨拱之結合設備係針對建物表面的膨拱進行處理，採用小管徑的灌膠針管，並以黏膠黏合而達到改善膨拱的目的，其結合工法的施作不會大面積的破壞建物表面，只需要鑽出填膠用的灌膠孔即可，可有效降低施工成本，又可維持建物表面的完整性，同時減少工期，故能滿足使用者及市場上的需求，且有利於產業之利用。

【實施方式】

請參閱圖 1、圖 2，為本發明建物表面膨拱之結合工法與設備之一較佳實施例，其結合設備包含有一基座 10、

一驅動裝置 20、一料桶 30、一送料組件 40，以上述結合設備進行的結合工法包含有以下主要步驟：鑽孔步驟、灌膠步驟與塞孔步驟。

該基座 10 內設有一容室，該基座 10 底部的角隅處進一步設有支腳 11，以及該基座 10 頂部設有一提把 12，以便於使用者握持該提把 12 而移動該基座 10。

該驅動裝置 20 包含有一馬達 21 及一驅動件 22，該馬達 21 係設於該基座 10 的容室中，該驅動件 22 係設於該基座 10 上並與該馬達 21 連接，進一步可帶動該馬達 21 運轉，該驅動件 22 以電線 23 延伸出一電源插頭 24 及一電源開關 25，該電源插頭 24 可電性連接外部供電源，該電源開關 25 可控制該驅動件 22 的運作與否，於本發明較佳實施例中，該驅動件 22 可以為電鑽形式之構件。

該料桶 30 係設於該基座 10 上，並包含有一可容置黏膠之容膠室，以及該料桶 30 上設有一與容膠室連通之出料口，於本發明較佳實施例中，該料桶 30 可進一步於該出料口處設置一濾網。

該送料組件 40 包含有一螺桿 41、一管件 42 及一灌膠槍頭 43，該螺桿 41 一端連接並受控於該馬達 21，該螺桿 41 另端連接該管件 42 的一端，該管件 42 的另端則連接該灌膠槍頭 43，其中，該螺桿 41 鄰近於該出料口處，可將將出料口處流出的黏膠推送至該管件 42，並施加壓力推送至該灌膠槍頭 43 處，如圖 3、圖 4 所示，該灌膠槍頭 43 設有一中空之灌膠針管 44，該灌膠針管 44 的自由端面處設有一出膠口 45，該出膠口 45 與該灌膠針管 44 的內

徑為 0.5~2 公釐，以及該灌膠槍頭 43 上設有一可控制灌膠與否的控制件 46，其中，該灌膠槍頭 43 可以為槍體形式的構件，該控制件 46 為槍體上的扳手，或該灌膠槍頭 43 可以為長管形式的構件，該控制件 46 為閥門型態的部件，且灌膠槍頭 43 的身長可依據需求而適當改變。

上述中，該結合設備尚包含有一檢驗棒 50，該檢驗棒 50 可以為一榔頭，該驅動件 22 的電源開關 25 可組設於該檢驗棒 50 上。

利用上述的結合設備可對建物表面膨拱處進行結合工法，操作人員可先進行鑽孔步驟，利用一電鑽於建物表面膨拱處鑽設灌膠孔，使灌膠孔與膨拱處的膨拱空間相連通，接著進行灌膠步驟，操作人員可握持該結合設備中的灌膠槍頭 43，並將灌膠槍頭 43 的灌膠針管 44 插入灌膠孔中，使灌膠針管 44 的出膠口 45 與膨拱空間連通，操作人員可開啟該驅動件 22 的電源開關 25，使該驅動件 22 帶動馬達 21，進而帶動該送料組件 40 的螺桿 41 轉動，同時將料桶 30 內的黏膠壓送至該管件 42，並輸送至該灌膠槍頭 43，操作人員可控制該灌膠槍頭 43 上的控制件 46，使黏膠經由該灌膠針管 44 的出膠口 45 流入並填充該膨拱空間並確實黏著，待灌膠完畢後，可藉由關閉該電源開關 25 或控制件 46 使該結合裝置的灌膠動作停止，再將灌膠針管 44 拔出該灌膠孔，並以一填塞件塞住該灌膠孔。

其中，操作人員於灌膠步驟中，可一手握持該結合設備的檢驗棒 50，以檢驗棒 50 輕敲灌膠的膨拱處，利用敲擊的聲音檢驗灌膠的確實性，以及該電源開關 25 組設於

該檢驗棒 50 上，便於操作人員對該電源開關 25 進行開關控制。

綜上所述，本發明建物表面膨拱之結合設備採用的小管徑式灌膠針管 44，利於少量黏膠填充膨拱空間並黏結的維修作業執行，由於適用建物表面的膨拱，所以灌膠壓力不需要太大，可節省電能的支出成本，另外結合工法的進行，不需要破壞建物表面的打底層、粉刷層或貼覆的瓷磚等，可維持建物表面的完整性，又可降低整修成本，且該結合工法利用鑽孔、灌膠、塞孔的步驟，達到施工快速且提升維修便利性的目的，故符合使用者及市場上的需求，並具有經濟效益。

【圖式簡單說明】

圖 1：為本發明建物表面膨拱之結合工法之一較佳實施例之流程示意圖。

圖 2：為本發明建物表面膨拱之結合設備之一較佳實施例之平面組合示意圖。

圖 3：為本發明建物表面膨拱之結合設備中灌膠槍頭之一較佳實施例之立體示意圖。

圖 4：為本發明建物表面膨拱之結合設備中灌膠槍頭之一較佳實施例之另一立體示意圖。

【主要元件符號說明】

10 基座	11 支腳
12 提把	20 驅動裝置
21 馬達	22 驅動件

23 電線

25 電源開關

40 送料組件

42 管件

44 灌膠針管

46 控制件

24 電源插頭

30 料桶

41 螺桿

43 灌膠槍頭

45 出膠口

50 檢驗棒

發明專利說明書

(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： 99116447

※申請日： 99.5.24 ※IPC 分類：E04G 23/02 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

建物表面膨拱之結合工法與設備

二、中文發明摘要：

本發明係一種建物表面膨拱之結合工法與設備，其結合設備包含有一基座，該基座上設有一驅動裝置、一容置黏膠的料桶及一送料組件，該驅動裝置帶動該送料組件將該料桶內的黏膠輸送至一灌膠槍頭，該灌膠槍頭上設有一內徑為 0.5~2 公釐的灌膠針管，其結合工法係於建物表面膨拱處鑽灌膠孔，並以灌膠針管插入灌膠孔且灌膠填充膨拱處的膨拱空間而確實黏著，待灌膠完畢後可控制該結合設備停止灌膠，並將灌膠針管拔出該灌膠孔，再將一填塞件塞入該灌膠孔中，達到施工快速、建物表面美容維修的方便性，以及降低成本支出。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1.一種建物表面膨拱之結合設備，其包含有一基座，該基座上設有一驅動裝置、一容置黏膠的料桶及一送料組件，該驅動裝置帶動該送料組件，使該料桶內的黏膠經由一管件輸送至一灌膠槍頭，該灌膠槍頭上設有一灌膠針管，該灌膠針管的內徑為 0.5 公釐至 2 公釐，以及該灌膠槍頭上設有控制灌膠的控制件。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之建物表面膨拱之結合設備，其中，該驅動裝置包含有一馬達及一驅動件，該馬達設置於該基座中，該驅動件連接該馬達並延伸一電源插頭及一電源開關。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之建物表面膨拱之結合設備，其中，該結合設備尚包含有一檢驗棒，該電源開關組設於該檢驗棒上。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之建物表面膨拱之結合設備，其中，該檢驗棒係為榔頭。

5.如申請專利範圍第 1 至 4 項任一項所述之建物表面膨拱之結合設備，其中，該料桶包含有一容膠室，以及該料桶上設有一與容膠室連通之出料口，該送料組件包含有一受控於馬達之螺桿，該螺桿鄰近該出料口處。

6.如申請專利範圍第 1 至 4 項任一項所述之建物表面膨拱之結合設備，其中，該基座上設有一提把。

7.一種建物表面膨拱之結合工法，是使用如申請專利範圍第 1 至 4 項任一項所述的建物表面膨拱之結合設備，該結合工法包含：

鑽孔步驟，於建物表面膨拱處鑽灌膠孔，且該灌膠孔與膨拱處的膨拱空間相連通；

灌膠步驟，操作該結合設備的灌膠槍頭，並將灌膠槍頭的灌膠針管插入該灌膠孔，進而灌膠充填該膨拱空間並確實黏著，灌膠完畢後，將灌膠針管拔出該灌膠孔；以及

塞孔步驟，是將一填塞件塞入該灌膠孔中。

8.一種建物表面膨拱之結合工法，是使用如申請專利範圍第 5 或 6 項所述的建物表面膨拱之結合設備，該結合工法包含：

鑽孔步驟，於建物表面膨拱處鑽灌膠孔，且該灌膠孔與膨拱處的膨拱空間相連通；

灌膠步驟，操作該結合設備的灌膠槍頭，並將灌膠槍頭的灌膠針管插入該灌膠孔，進而灌膠充填該膨拱空間並確實黏著，同時可操作該結合設備的檢驗棒並輕敲灌膠的膨拱處，藉由敲擊的聲音檢驗灌膠的確實性，灌膠完畢後，將灌膠針管拔出該灌膠孔；以及

塞孔步驟，是將一填塞件塞入該灌膠孔中。

八、圖式：(如次頁)

鑽孔步驟，於建物表面膨拱處鑽灌膠孔，且該灌膠孔與膨拱處的膨拱空間相連通；

灌膠步驟，操作該結合設備的灌膠槍頭，並將灌膠槍頭的灌膠針管插入該灌膠孔，進而灌膠充填該膨拱空間並確實黏著，灌膠完畢後，將灌膠針管拔出該灌膠孔；以及

塞孔步驟，是將一填塞件塞入該灌膠孔中。

8.一種建物表面膨拱之結合工法，是使用如申請專利範圍第 5 或 6 項所述的建物表面膨拱之結合設備，該結合工法包含：

鑽孔步驟，於建物表面膨拱處鑽灌膠孔，且該灌膠孔與膨拱處的膨拱空間相連通；

灌膠步驟，操作該結合設備的灌膠槍頭，並將灌膠槍頭的灌膠針管插入該灌膠孔，進而灌膠充填該膨拱空間並確實黏著，同時可操作該結合設備的檢驗棒並輕敲灌膠的膨拱處，藉由敲擊的聲音檢驗灌膠的確實性，灌膠完畢後，將灌膠針管拔出該灌膠孔；以及

塞孔步驟，是將一填塞件塞入該灌膠孔中。

八、圖式：(如次頁)

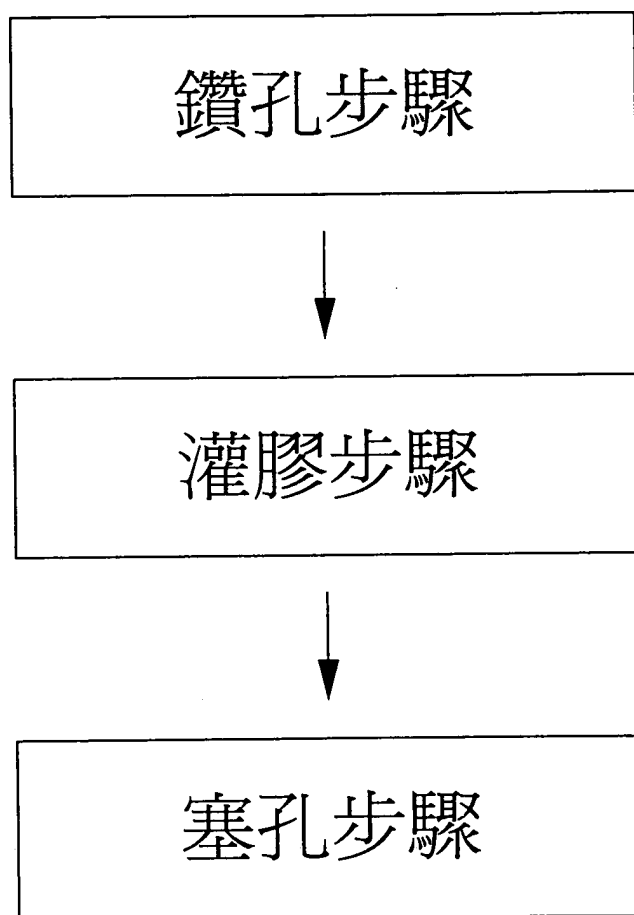


圖 1

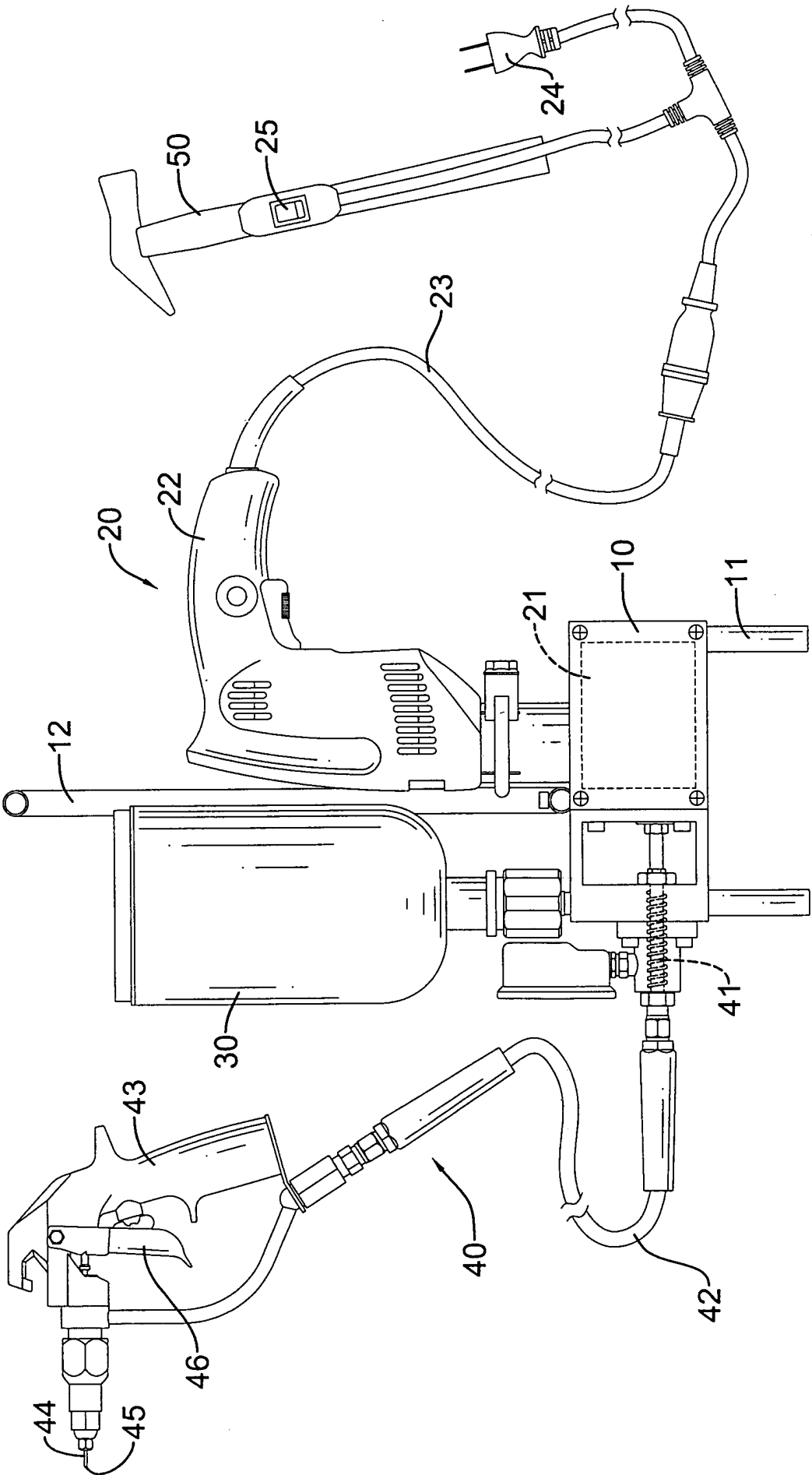


圖 2

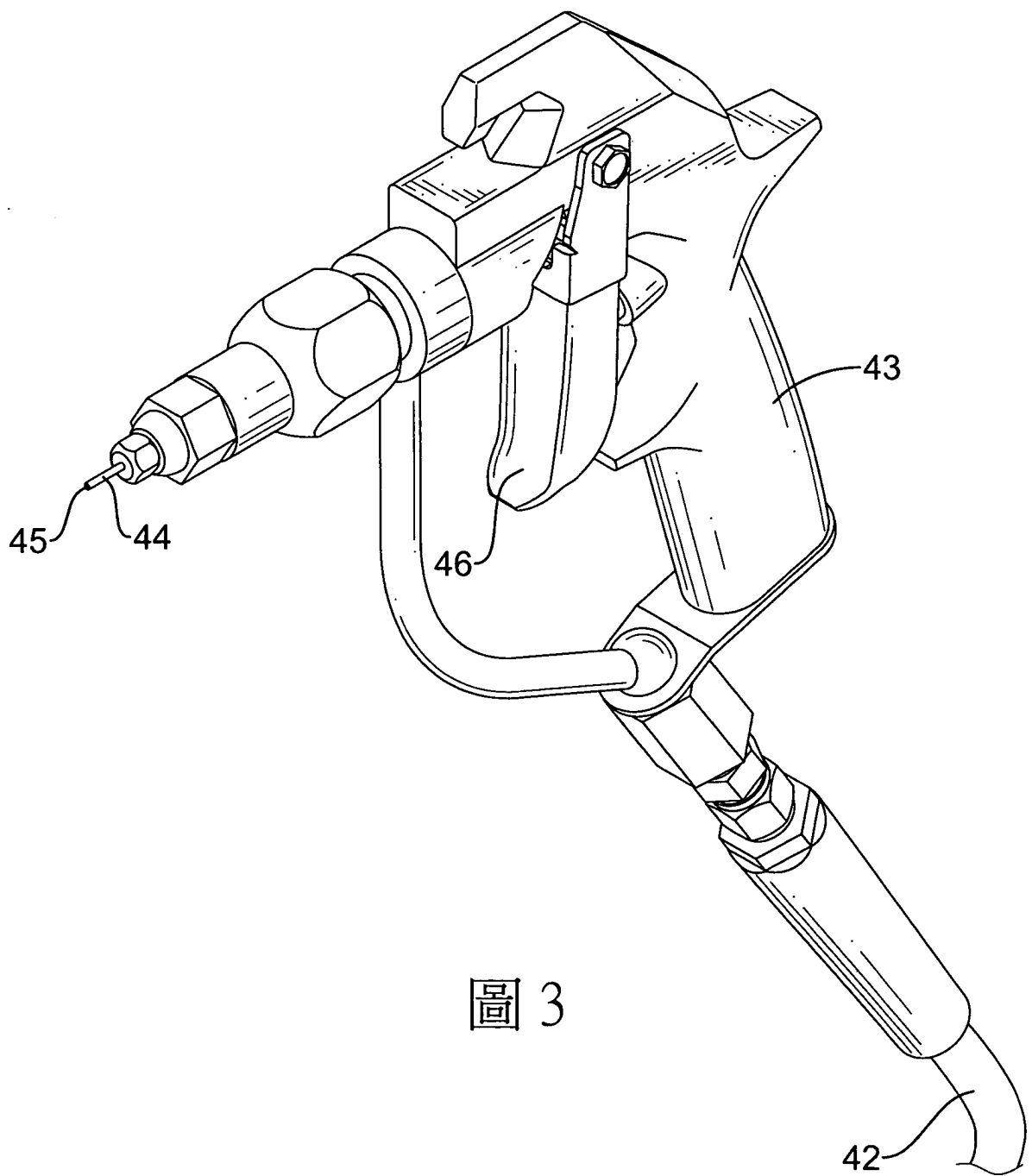


圖 3

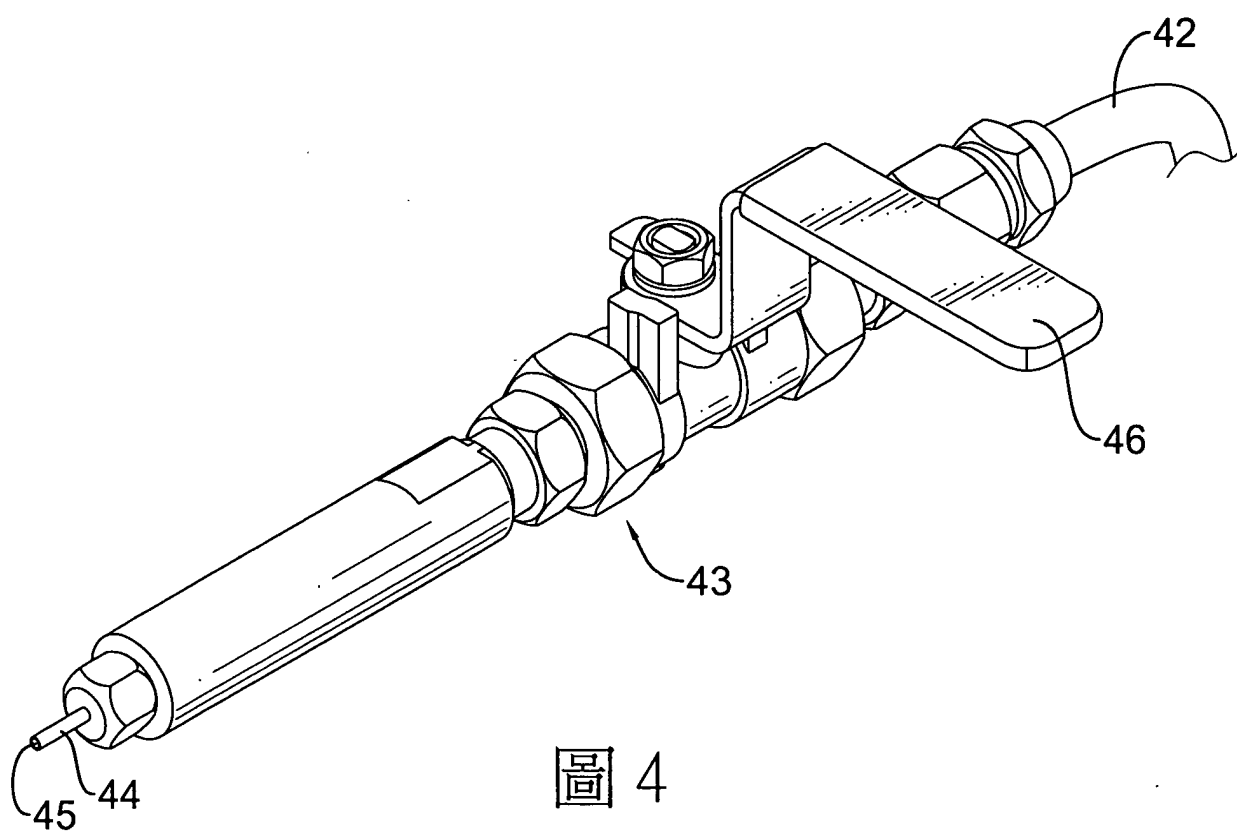


圖 4

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：無。

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：