

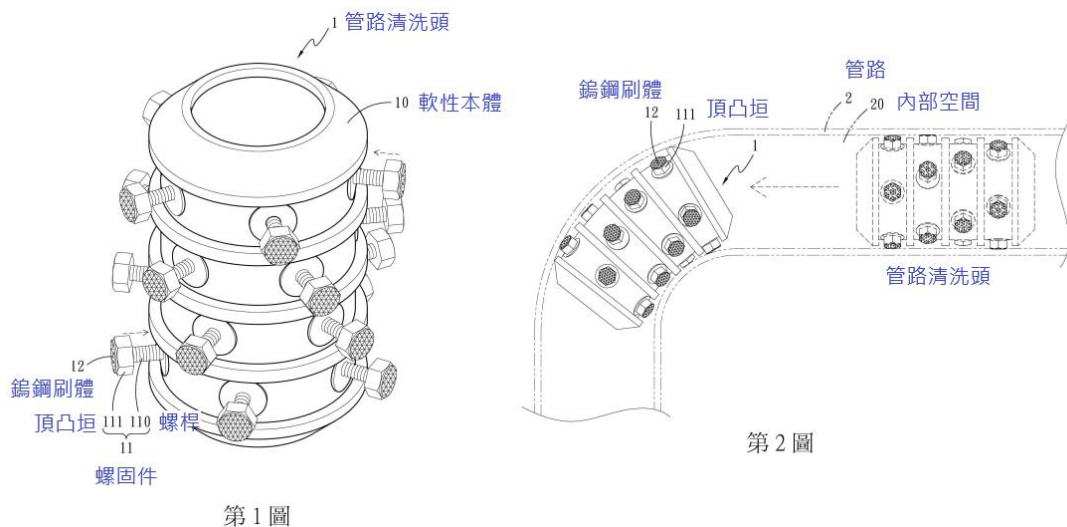
附表 1 (系爭專利)

(一) 系爭專利技術內容

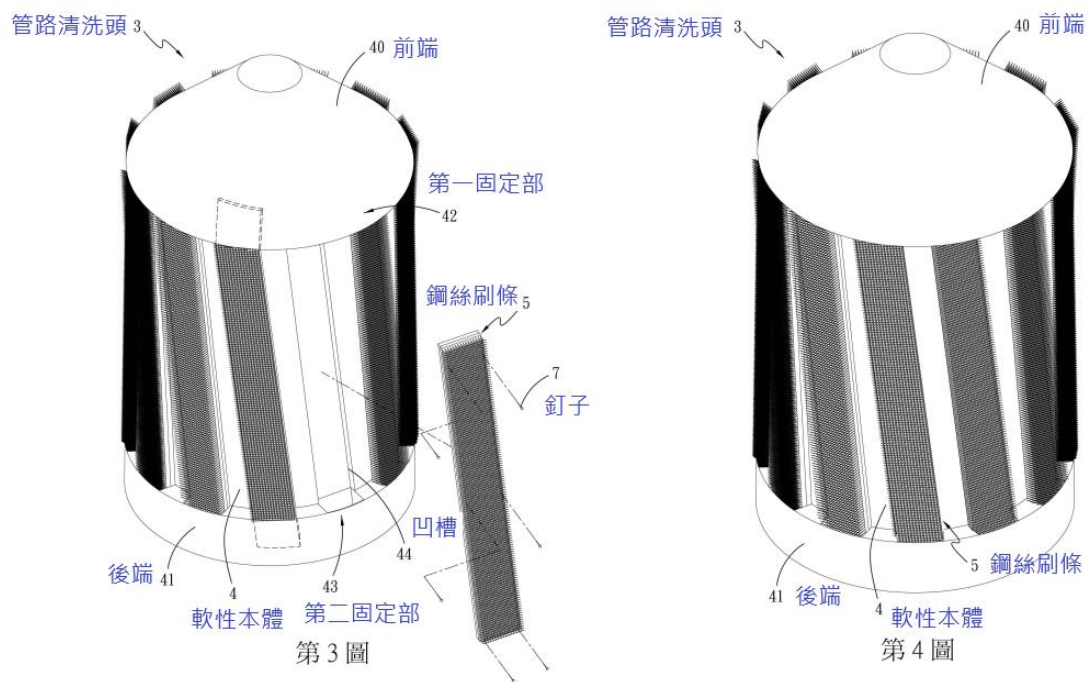
1. 系爭專利所欲解決問題

一種管路清洗頭，其包含有一軟性本體及複數鋼絲刷條。該軟性本體包含有一位在一端且為錐狀的前端、以及一位在另一端且為平整狀的後端。每一該鋼絲刷條分佈斜向環設連接在該軟性本體外周圍，且每一該鋼絲刷條位在該前端與該後端之間。當該管路清洗頭在一管路的內部空間清洗污垢時，由於每一該鋼絲刷條較軟，其往後的延展性及緩衝範圍較大，每一該鋼絲刷條在該管路的內部空間平順處或轉彎處遇到硬污垢或較大污垢時，都不容易被卡住。(參系爭專利摘要)

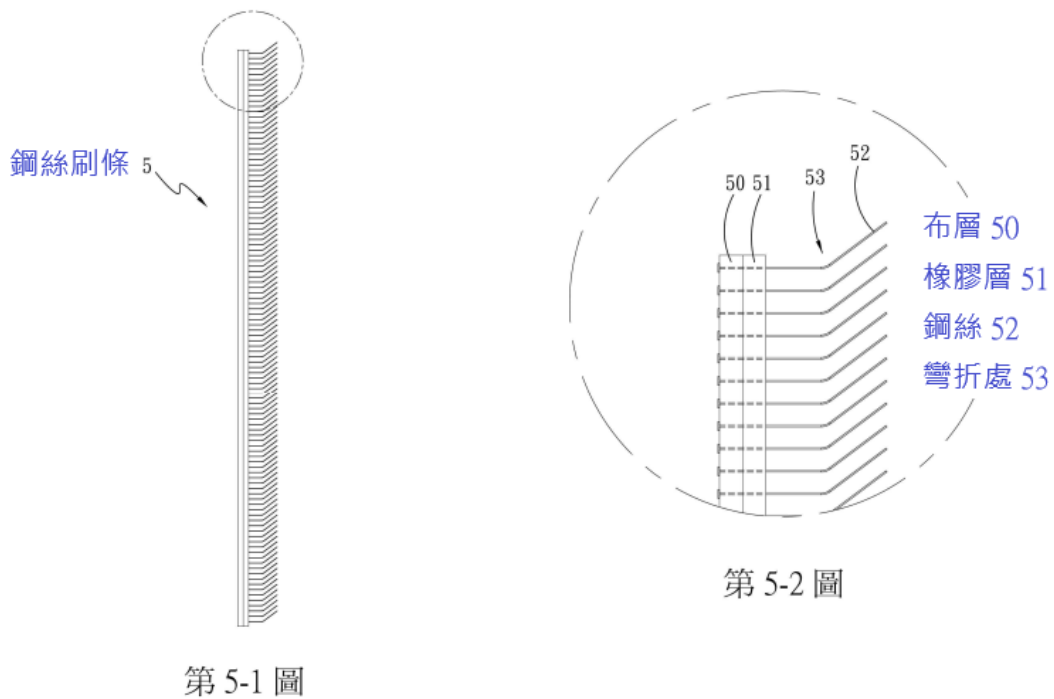
(二) 系爭專利主要圖式



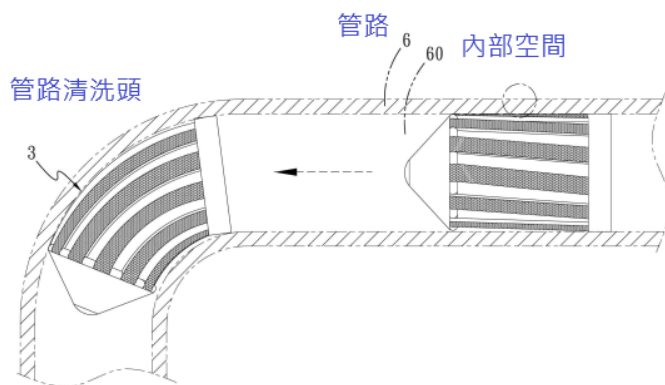
系爭專利第 1、2 圖為習知管路清洗頭的立體組合圖及應用於管路內部空間的示意圖



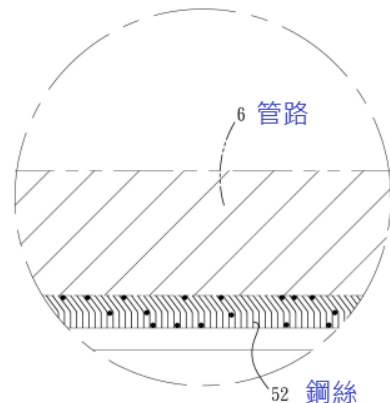
系爭專利第 3、4 圖為管路清洗頭的立體分解圖及立體組合圖



系爭專利第 5-1、5-2 圖為管路清洗頭之鋼絲刷條的結構平面圖及第 5-1 圖的局部放大圖



第 6-1 圖



第 6-2 圖

系爭專利第 6-1、6-2 圖為管路清洗頭應用於管路內部空間的示意圖及第 6-1 圖的局部放大圖

(三) 系爭專利申請專利範圍

系爭專利公告之申請專利範圍共 8 項，其中第 1 項為獨立項，其餘為附屬項。其內容如下：

請求項 1：一種管路清洗頭，其包含有：一軟性本體，該軟性本體為圓形柱體，該軟性本體包含有一位在一端且為錐狀的前端、以及一位在另一端且為平整狀的後端；以及複數鋼絲刷條，每一該鋼絲刷條分佈斜向環設連接在該軟性本體外周圍，且每一該鋼絲刷條位在該前端與該後端之間，每一該鋼絲刷條包含有一連接在該軟性本體外周圍的布層、一連接在該布層另一側的橡膠層、以及複數穿設該橡膠層與該布層的鋼絲。

請求項 2：如申請專利範圍第 1 項所述之管路清洗頭，其中，該軟性本體包含有一環設在該前端且包覆每一該鋼絲刷條一端的第一固定部、以及一環設在該後端且包覆每一該鋼絲刷條另一端的第二固定部。

請求項 3：如申請專利範圍第 1 項所述之管路清洗頭，其中，該軟性本體包含有一環設在該前端且包覆每一該鋼絲刷條一

端的第一固定部、以及一環設在該後端且包覆每一該鋼絲刷條另一端的第二固定部。

請求項 4：如申請專利範圍第 1 項或第 3 項所述之管路清洗頭，其中，該軟性本體與每一該鋼絲刷條之間的連接處設有黏膠。

請求項 5：如申請專利範圍第 1 項或第 3 項所述之管路清洗頭，其中，該軟性本體外周圍整體設有一膠水層，該些鋼絲刷條黏設在該膠水層另一側。

請求項 6：如申請專利範圍第 1 項或第 3 項所述之管路清洗頭，更包含有複數釘子，該些釘子穿伸該些鋼絲刷條並固定在該軟性本體，使該些鋼絲刷條固定在該軟性本體外周圍。

請求項 7：如申請專利範圍第 1 項所述之管路清洗頭，其中，該軟性本體的中心較外圍軟。

請求項 8：如申請專利範圍第 1 項所述之管路清洗頭，其中，每一該鋼絲兩端之間形成有一彎折處，且每一該鋼絲未連接該橡膠層與該布層的一端朝向該軟性本體的該前端設置。

附表 2 (引證)

證據	內容
證據 1	系爭專利公告本
證據 2	104 年 5 月 6 日中國大陸第 CN104588380A 號「氣囊式可分解水壓自旋刺柱式清管器」專利案公開本
證據 3	52 年 5 月 7 日美國第 US3088150 號「Battery terminal and cable cleaning brush」專利案公告本

證據 2 公開日及證據 3 公告日均早於系爭專利申請日 (107 年 11 月 14 日)，故證據 2、3 可執為主張系爭專利請求項 1~8 不具進步性之適格證據。

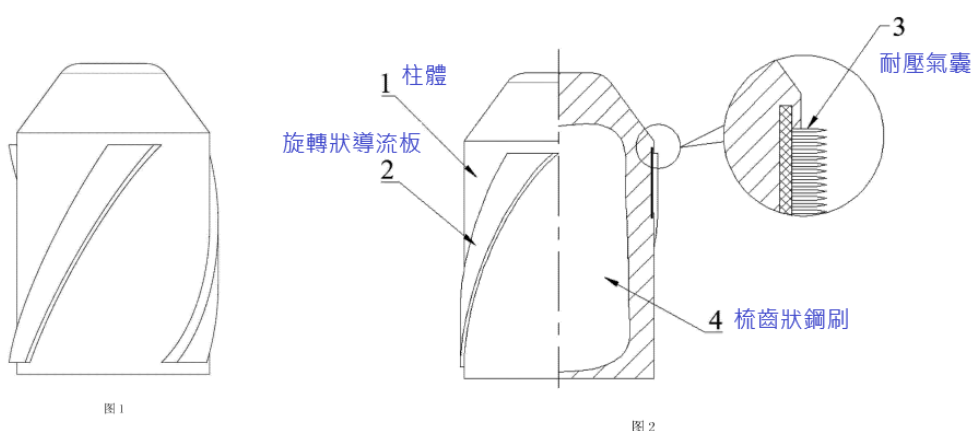
(一) 證據 2

1、技術內容

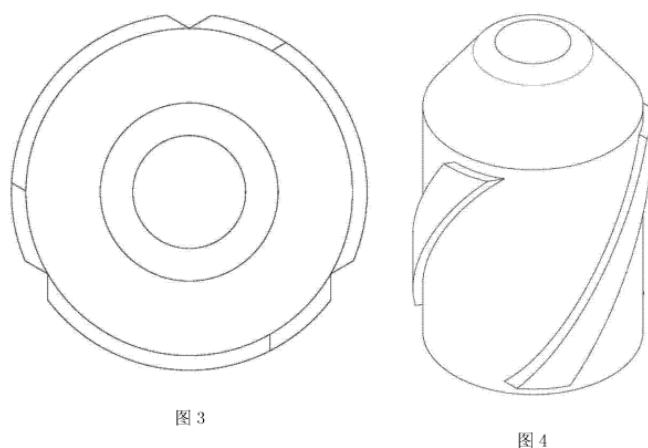
證據 2 為一種氣囊式可分解水壓自旋刺柱式清管器，包括一帶有錐部頭部的柱體，柱體的外壁上設有旋轉狀導流板，導流板包括三組，沿柱體的周向間隔等距佈置，柱體的內腔空間中設有一耐壓氣囊；

梳流板上設有鋼刷；導鋼刷包括多組。齒採用鋼釘牢固鑲嵌或鋼絲貼在導流板上，導流板採用嵌入式與柱體固定，耐壓氣囊採用密閉式結構，耐壓氣囊所能承受的外部壓力範圍為 0.6-1.0MPa，柱體材質採用高強度聚氨酯泡沫材料，柱體表面敷設聚氨酯彈性體材料塗層。本發明實現了清管器透過水流壓力在管內自動旋轉前進及鋼刷清理，氣囊式結構保證清管器順利通過卡堵點，鋼釘式鋼刷保證較高的硬度和強度，實現對長型、短型及複雜管道的高效清理。(參證據 2 摘要)。

2、主要圖式



證據 2 圖 1 為證據 2 的主視圖；圖 2 為證據 2 具有鋼刷結構的半剖面圖



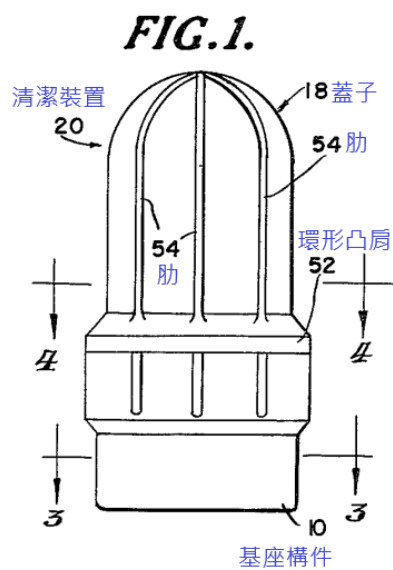
證據 2 圖 3 為證據 2 的俯視圖；證據 2 圖 4 為證據 2 的軸側視圖

(二) 證據 3

1、技術內容

證據 3 為一種特別適用於清潔電池端子和連接器的清潔裝置，一個環形或陰形刷（優選由金屬絲或鋼絲製成）設置在底座內，並由刷架固定；而刷架本身則承載著第二個清潔刷（優選由金屬絲或鋼絲製成）。公刷配有蓋子，該蓋子設計成可拆卸地連接到基座。在本發明的優選實施例中（將在下文中詳細描述），基座上設有公共的內螺紋部分，該內螺紋部分設計成與刷架和蓋子上的外螺紋嚙合，從而可以根據需要方便地將蓋子和刷架從基座上拆下，進而便於清潔、維修或更換部件。（參證據 3 摘要內容）

2、主要圖式



證據 3

FIG. 2.

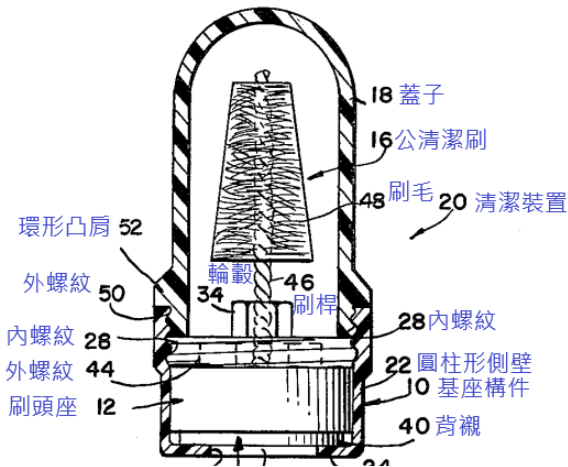


FIG. 5.

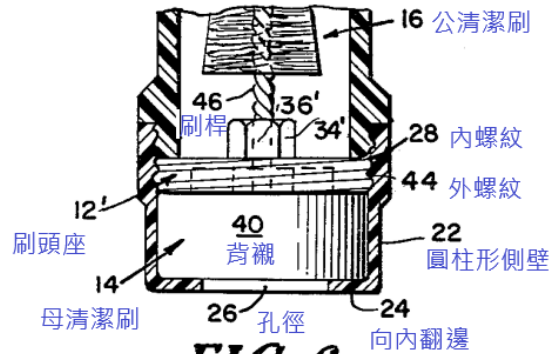
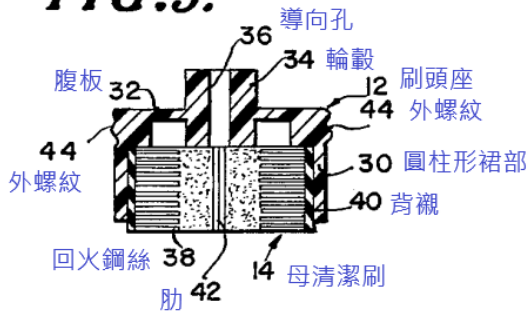


FIG. 6

FIG. 3.

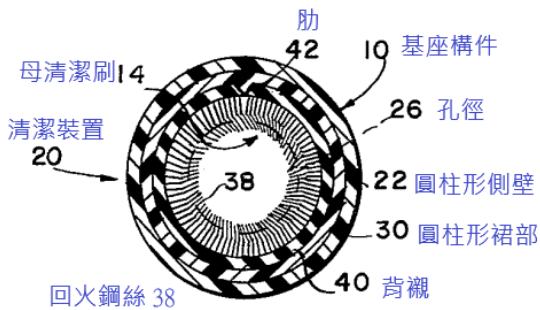
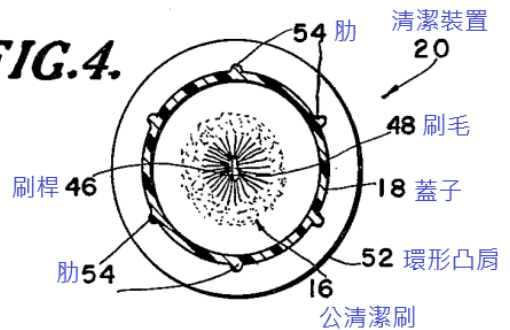


FIG. 4.



附表 3 (系爭專利請求項 1、2 與證據 2、3 技術特徵比對)

編號	系爭專利請求項 1 技術特徵	證據 2	證據 3
1A	一種管路清洗頭，其包含有：	○	×
1B	一軟性本體，該軟性本體為圓形柱體，該軟性本體包含有一位在一端且為錐狀的前端、以及一位在另一端且為平整狀的後端；	○	×
1C-1	以及複數鋼絲刷條，每一該鋼絲刷條分佈斜向環設連接在該軟性本體外周圍，且每一該鋼絲刷條位在該前端與該後端之間，	○	×
1C-2	每一該鋼絲刷條包含有一連接在該軟性本體外周圍的布層、一連接在該布層另一側的橡膠層、以及複數穿設該橡膠層與該布層的鋼絲。	×	○

編號	系爭專利請求項 2 技術特徵	證據 2	證據 3
2A	如申請專利範圍第 1 項所述之管路清洗頭，其中，	—	—
2B	該軟性本體包含有一環設在該前端且包覆每一該鋼絲刷條一端的第一固定部；	○	×
2C	以及一環設在該後端且包覆每一該鋼絲刷條另一端的第二固定部。	○	×

附表 4 (系爭專利公告本與 113 年 2 月 6 日更正內容比對)

公告本	113 年 2 月 6 日更正
【0016】2.藉由將每一該鋼絲未連接該橡膠層與該布層的一端朝向該軟性本體的該前端設置，	【0016】2.藉由將每一該鋼絲未連接該橡膠層與該布層的一端朝向該軟性本體的該前端設置， <u>且每一該鋼絲刷條一端和另一端皆固定在該第一固定部和該第二固定部內，</u>

<p>當該管路清洗頭在該管路內部空間前進時，</p> <p>每一該鋼絲具有彈性而不容易被硬污垢或較大污垢卡住，且每一該鋼絲未連接該橡膠層與該布層的一端於前進時會慢慢地將硬污垢或較大污垢一點一點的清除，最終能有效將所有污垢都順利清除乾淨。</p>	<p>當該管路清洗頭在該管路內部空間前進阻力大時， <u>每一該鋼絲刷條形成反作用力而有往下的力量，使每一該鋼絲刷條一端受力較大，而每一該鋼絲刷條另一端基本上沒有受力，反而固定力較好，尤其，利用每一該鋼絲刷條一端鉤住在該軟性本體的該前端，讓每一該鋼絲刷條形成拉住的固定力而不會往下被拖拉出，以增強每一該鋼絲刷條的固定力，</u></p> <p>每一該鋼絲具有彈性而不容易被硬污垢或較大污垢卡住，且每一該鋼絲未連接該橡膠層與該布層的一端於前進時會慢慢地將硬污垢或較大污垢一點一點的清除，最終能有效將所有污垢都順利清除乾淨。</p>
<p>【0020】 每一該鋼絲刷條 5 分佈斜向環設連接在該軟性本體 4 外周圍，且每一該鋼絲刷條 5 位在該前端 40 與該後端 41 之間。</p> <p>每一該鋼絲刷條 5 與該軟性本體 4 之間的連接處塗佈黏膠，讓該些鋼絲刷條 5 黏接固定在該軟性本體 4 外周圍。</p>	<p>【0020】 每一該鋼絲刷條 5 分佈斜向環設連接在該軟性本體 4 外周圍，且每一該鋼絲刷條 5 位在該前端 40 與該後端 41 之間， <u>且每一該鋼絲刷條 5 的一端和另一端皆固定在該軟性本體 4 的該前端 40 和該後端 41。</u></p> <p>每一該鋼絲刷條 5 與該軟性本體 4 之間的連接處塗佈黏膠，讓該些鋼絲刷條 5 黏接固定在該軟性本體 4 外周圍。</p>
<p>【0024】 請復參閱第 3 圖及第 4 圖所示，於一實施例中該軟性本體 4 包含有一環設在該前端 40 且包覆每一該鋼絲刷條 5 一端的第一固定部 42、以</p>	<p>【0024】 請復參閱第 3 圖及第 4 圖所示，於一實施例中，該軟性本體 4 包含有一環設在該前端 40 且包覆每一該鋼絲刷條 5 一端的第一固定部 42、以</p>

<p>及一環設在該後器 41 且包覆每一該鋼絲刷條 5 另一端的第二固定部 43，</p> <p>讓每一該鋼絲刷條 5 更穩固連接設置在該軟性本體 4 周圍。</p>	<p>以及一環設在該後端 41 且包覆每一該鋼絲刷條 5 另一端的第二固定部 43，</p> <p>其中，每一該鋼絲刷條 5 一端設置在該第一固定部 42 內，每一該鋼絲刷條 5 另一端設置在該第二固定部 43 內；<u>當該管路清洗頭 3 在該管路 6 內部空間 60 前進阻力大時，每一該鋼絲刷條 5 形成反作用力而有往下的力量，使每一該鋼絲刷條 5 一端受力較大，而每一該鋼絲刷條 5 另一端基本上沒有受力，反而固定力較好，尤其，利用每一該鋼絲刷條 5 一端鉤住在該軟性本體 4 的該前端 40，使每一該鋼絲刷條 5 形成拉住的固定力而不會往下被拖拉出，以增強每一該鋼絲刷條 5 的固定力，</u></p> <p>讓每一該鋼絲刷條 5 更穩固連接設置在該軟性本體 4 周圍。</p>
<p>【0026】請復參閱第 5-1 圖及第 5-2 圖所示，每一該鋼絲刷條 5 包含有一連接在該軟性本體 4 外周圍的布層 50、一連接在該布層 50 另一側的橡膠層 51、以及複數穿設該橡膠層 51 與該布層 50 的鋼絲 52。</p> <p>每一該鋼絲 52 兩端之間形成有一彎折處 53，且每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端朝向該軟性本體 4 的該前端 40 設置，換句話</p>	<p>【0026】請復參閱第 5-1 圖及第 5-2 圖所示，每一該鋼絲刷條 5 包含有一連接在該軟性本體 4 外周圍的布層 50、一連接在該布層 50 另一側的橡膠層 51、以及複數穿設該橡膠層 51 與該布層 50 的鋼絲 52。</p> <p><u>其中該軟性本體 4 外周圍設置的該布層 50 較容易使黏膠上膠，易於黏貼在該軟性本體 4 外周圍。</u></p> <p>每一該鋼絲 52 兩端之間形成有一彎折處 53，且每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端朝向該軟性本體 4 的該前端 40 設置，換句話</p>

<p>說即是每一該鋼絲 52 的刷端都朝回該前端 40 的同一方向。</p>	<p>說即是每一該鋼絲 52 的刷端都朝向該前端 40 的同一方向。</p>
<p>【0027】續上，並同時搭配第 6-1 圖及第 6-2 圖所示，藉由將每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端朝向該軟性本體 4 的該前端 40 設，置當該管路清洗頭 3 在該管路 6 內部空間 60 前進時，</p> <p>每一該鋼絲 52 具有彈性而不容易被硬污垢或較大污垢卡住，且每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端於前進時會慢慢地將硬污垢或較大污垢一點一點的清除，最終能有效將所有污垢都順利清除乾淨，有別於習知技術手段。</p>	<p>【0027】續上，並同時搭配第 6-1 圖及第 6-2 圖所示，藉由將每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端朝向該軟性本體 4 的該前端 40 設置，當該管路清洗頭 3 在該管路 6 內部空間 60 前進阻力大時，</p> <p><u>每一該鋼絲刷條 5 形成反作用力而有往下的力量，使每一該鋼絲刷條 5 一端受力較大，而每一該鋼絲刷條 5 另一端基本上沒有受力，反而固定力較好，尤其，利用每一該鋼絲刷條 5 一端鉤住在該軟性本體 4 的該前端 40，使每一該鋼絲刷條 5 形成拉住的固定力而不會往下被拖拉出，以增強每一該鋼絲刷條 5 的固定力，且</u></p> <p>每一該鋼絲 52 具有彈性而不容易被硬污垢或較大污垢卡住，且每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端於前進時會慢慢地將硬污垢或較大污垢一點一點的清除，最終能有效將所有污垢都順利清除乾淨，有別於習知技術手段</p> <p><u>該管路清洗頭 1 容易阻礙前進的問題。</u></p>
<p>【0031】2.藉由將每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端朝向該軟性本體 4 的該前端 40 設置，當該管路清洗頭 3 在該管路 6 內部空間 60 前進時，</p>	<p>【0031】2.藉由將每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端朝向該軟性本體 4 的該前端 40 設置，當該管路清洗頭 3 在該管路 6 內部空間 60 前進時，</p>

<p>每一該鋼絲 52 具有彈性而不容易被硬污垢或較大污垢卡住，且每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端於前進時會慢慢地將硬污垢或較大污垢一點一點的清除，最終能有效將所有污垢都順利清除乾淨。</p>	<p><u>每一該鋼絲刷條 5 形成反作用力而有往下的力量時，使每一該鋼絲刷條 5 一端受力較大，而每一該鋼絲刷條 5 另一端基本上沒有受力，反而固定力較好，尤其，利用每一該鋼絲刷條 5 一端鉤住在該軟性本體 4 的該前端 40，使每一該鋼絲刷條 5 形成拉住的固定力而不會往下被拖拉出，以增強每一該鋼絲刷條 5 的固定力，且</u></p> <p>每一該鋼絲 52 具有彈性而不容易被硬污垢或較大污垢卡住，且每一該鋼絲 52 未連接該橡膠層 51 與該布層 50 的一端於前進時會慢慢地將硬污垢或較大污垢一點一點的清除，最終能有效將所有污垢都順利清除乾淨。</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------