

I295701

公告本

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：95122173

※申請日期：95.6.20

※IPC 分類：D06B 23/20

一、發明名稱：(中文/英文)

染液過濾改良裝置

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

劉信均

LIU, HSIN-CHUN.

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣林口鄉東林村中山路136號

國籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

劉信均

LIU, HSIN-CHUN.

國籍：(中文/英文)

中華民國

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： 年 月 日。

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：

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】

本發明涉及一種染液過濾改良裝置，尤指可簡便而快速的分離並清除染液中之棉絮、布屑，以有效防止染液噴嘴、馬達及氣動開關等阻塞之過濾結構。

【先前技術】

習見染色機之相關染液循環系統結構，乃如第 1、2 圖所示，其主要係於一主染缸 5 內設有噴嘴 41 及相關驅動結構，該噴嘴 51 二側設有進氣口 52，可供導引一鼓風機 55 產生之氣流，藉以帶動一布匹 54 於該主染缸 5 內形成一循環流動，而該主染缸 5 外底側設有複數腳架 53，以將該主染缸 5 墊高，以利於主染缸 5 內之染液向下流動至一染液儲存槽 6 存積，該染液儲存槽 6 內之染液可經一熱交換器 7 加熱或降溫，以保持適當溫度，且染液儲存槽 6 內之染液可由一泵唧至前述進氣口 52 旁側，以使該染液得以與氣流混合而充份霧化，以利於滲入布匹 54 之纖維內，而由主染缸 5 流出之多餘染液則可收集於一染液回收筒 8 以供備用。

由於在染布過程中，該布匹 54 之棉絮或布屑會隨染液流動，而有阻塞噴嘴 51 或相關管路之虞，因此多會於染液儲存槽 6 內或其它部位設置過濾網，藉以過濾該棉絮或布屑，以避免上述阻塞噴嘴 51 或相關管路之情形發生；然而，該過濾網亦必須時常加以清洗處理，以去除附著於表面之棉絮或布屑，防止該過濾網受棉絮或布屑阻塞而影響染液之流通，更嚴重者甚至會影響而中止染

色過程，如此經常更換、清理過濾網之作業，影響工作效率甚巨，應有加以改良之必要。

有鑑於習見染色機之染液循環過濾結構有上述之缺點，發明人乃針對該些缺點研究改進之道，終於有本發明產生。

【發明內容】

本發明的主要目的，在於提供一種染液過濾改良裝置，其可自動清除附著於過濾裝置上之棉絮、布屑，有效避免阻塞而暢通染液循環。

本發明的另一目的，在於提供一種染液過濾改良裝置，其係利用該染液儲存筒具有直立特性，可有效增進空間利用效率外，且較小之底面積可減少染液之堆積、避免浪費。

本發明的又一目的，在於提供一種染液過濾改良裝置，其係利用回流水直接通過，而推動刮板使以驅動軸為軸心進行旋轉，其完全無需另提供外部之能源，可有效降低使用成本且符合經濟效益。

為達上述目的，本發明染液過濾改良裝置，其係與一主染缸相連接，且提供該主染缸之回流水以複數個染液導入管進入，該染液過濾改良裝置包括有：一染液儲存筒、一圓錐斗以及一樞轉刮除裝置。

該染液儲存筒其係具有一容置空間以及一固定桿，該固定桿一端與該主染缸相連接，另一端設有一固定環延伸至該容置空間中，該染液儲存筒之底側周緣則設有複數染液流出口。

該圓錐斗其係設於該染液導入管下方與複數染液流出口上方之間，該圓錐斗表面具有複數滲孔，而該圓錐斗中央低凹部位設有一周緣鏤空之軸心座，於該軸心座下方並以一排放管連通至染液儲存筒外側。

該樞轉刮除裝置其係更包括有：一驅動軸以及複數個刮板。該驅動軸二端分別與該固定環以及該軸心座相連接；複數個刮板其係環設於該驅動軸上，每一刮板具有與該染液導入管相對應之一葉片，且以一活動刮刀貼靠該圓錐斗頂側內面，當回流水推動該葉片，使該刮板以驅動軸為軸心進行旋轉，以活動刮刀清除該圓錐斗表面，以清除過濾染液後而附著於圓錐斗上之棉絮、布屑，並使該棉絮、布屑由排放管排出染液儲存筒外。

至於本發明之詳細構造、應用原理、作用與功效，則參照下列依附圖所作之說明即可得到完全的瞭解：

【實施方式】

如第 1、2 圖所示，其為習見染色機之相關染液循環系統結構，其主要構成以及其缺失，已如前所述，此處不再重複敘述。

請參閱第 3 圖至第 5 圖所示，係本發明染液過濾改良裝置之立體結構示意圖、與主染缸之整體組合剖面結構示意圖，以及本發明排放管與相關棉絮、布屑清洗裝置之結構示意圖。本發明染液過濾改良裝置主要包括：一染液儲存筒 1、一圓錐斗 2 以及一樞轉刮除裝置 4，其中染液儲存筒 1 係藉由一主染缸 5 之腳柱變更設計而成，該染液儲存筒 1 呈直立狀設置於該主染缸 5 上，且提供

該主染缸 5 之回流水以複數個染液導入管 16 進入，以有效增加空間利用效率。

該染液儲存筒 1 其係具有一容置空間 18 以及一固定桿 12，該固定桿 12 下方則設有複數個染液導入管 16 連通於主染缸 5 底側，該固定桿 12 一端與該主染缸 5 相連接，另一端設有一固定環 19 延伸至該容置空間 18 中，本發明較佳實施例中，該固定桿 12 係以焊接方式與該主染缸 5 相連接。且該染液儲存筒 1 之底側周緣則設有複數染液流出口 15，且該染液儲存筒 1 周緣另設有一以維修孔蓋 17 蓋合之維修孔。

該圓錐斗 2 係設於該染液儲存筒 1 之染液導入管 16 下方與複數染液流出口 15 上方之間，其表面均佈有複數滲孔 21，而該圓錐斗 2 中央低凹部位設有一周緣鏤空之軸心座 23，於該軸心座 23 下方並以一排放管 22 連通至染液儲存筒 1 外側。

該樞轉刮除裝置 4 其係更包括有：一驅動軸 41 以及複數個刮板 43，該驅動軸 41 二端分別與該固定環 19 以及該軸心座 23 相連接，而該軸心座 23 更具有一鋼珠體 24 與該驅動軸 41 相連接。複數個刮板 43 其係環設於該驅動軸 41 上，該刮板 43 係以焊接方式與該驅動軸 41 相連接，每一刮板 43 具有與該染液導入管 16 相對應之一葉片 44，且以一活動刮刀 45 貼靠該圓錐斗 2 頂側內面，該活動刮刀 45 係具有相樞接的一第一刀體 451 以及一第二刀體 452，且以該第二刀體 452 之刀面貼靠該圓錐斗 2 頂側內面。因此

當回流水推動該葉片 44 時，使該刮板 43 以驅動軸 41 為軸心進行旋轉，由於該活動刮刀 45 係繞一樞軸 453 於該刮板 43 上進行一擺動運動，且該驅動軸 41 重量並非完全貼靠於該圓錐斗 2 表面上，因此具有不消耗能源而可快速自動清除染液中之棉絮、布屑，有效避免阻塞而暢通染液循環之功效。

而本發明於排放管 22 之外端部則可以一氣壓閥 91 銜接一暫存管 9 之一端，於該暫存管 9 之中段設有一清洗入水口 93，且於暫存管 9 之另端設有一氣壓閥 92。

當主染缸 5 內含棉絮、布屑之染液由染液導入管 16 流入染液儲存筒 1 內並落於圓錐斗 2 上，該染液即可由滲孔 21 向下滲透而落於染液儲存筒 1 底部，而使該棉絮、布屑等雜質附著於圓錐斗 2 之滲孔(圖中未示出)周緣表面，該儲存於染液儲存筒 1 底部之潔淨染液則可由加熱抽取口 13、噴嘴抽取口(圖中未示出)或染液出口 15 (更換染液或清洗時)向外流出，以形成各種不同之染液循環；且藉由該氣壓閥 91 開啟而氣壓閥 92 關閉時，該排放管 22 內之棉絮、布屑可排入並暫存於暫存管 9 內，然後可關閉氣壓閥 91 且開啟氣壓閥 92，並由清洗入水口 93 導入水流，以將該暫存於暫存管 9 內之棉絮、布屑向外沖出，以達到清理棉絮、布屑之功效。

由上所述可知，本發明之染液過濾改良裝置確實具有不消耗能源而可快速自動清除染液中之棉絮、布屑，有效避免阻塞而暢通染液循環之功效，確已具有產業上之利用性、新穎性及進步性。

惟以上所述者，僅為本發明之一較佳實施例而已，並非用來限定本發明實施之範圍。即凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆為本發明專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係習見染色機之相關染液循環系統正視結構圖。

第 2 圖係第 1 圖結構之側視結構圖。

第 3 圖係本發明染液過濾改良裝置之立體結構示意圖。

第 4 圖係本發明染液過濾改良裝置與主染缸之整體組合剖面結構示意圖。

第 5 圖係本發明排放管與相關棉絮、布屑清洗裝置之結構示意圖。

【主要元件符號說明】

- 1..... 染液儲存筒
- 12.... 固定桿
- 13.... 加熱抽取口
- 15.... 染液出口
- 16.... 染液導入管
- 17.... 維修孔蓋
- 18.... 容置空間
- 19.... 固定環
- 2..... 圓錐斗
- 21.... 滲孔
- 22.... 排放管

- 23.... 軸心座
- 24.... 鋼珠體
- 4..... 樞轉刮除裝置
- 41.... 驅動軸
- 43.... 刮板
- 44.... 葉片
- 45.... 活動刮刀
- 451... 第一刀體
- 452... 第二刀體
- 453... 樞軸
- 5..... 主染缸
- 51.... 噴嘴
- 52.... 進氣口
- 53.... 腳架
- 54.... 布匹
- 55.... 鼓風機
- 6..... 染液儲存槽
- 7..... 熱交換器
- 8..... 染液回收筒
- 9..... 暫存管
- 91、92.... 氣壓閥
- 93.... 清洗入水口

五、中文發明摘要：

本發明提供一種染液過濾改良裝置，與一主染缸相連接，且提供主染缸之回流水以複數個染液導入管進入，該染液過濾改良裝置包括有：一染液儲存筒、一圓錐斗以及一樞轉刮除裝置。該染液儲存筒具有一容置空間以及一固定桿，該固定桿一端與該主染缸相連接，另一端設有一固定環延伸至該容置空間中；該圓錐斗設於該染液導入管下方，該圓錐斗表面具有複數滲孔，而該圓錐斗中央低凹部位設有一周緣鏤空之軸心座；該樞轉刮除裝置以一驅動軸二端分別與該固定環以及該軸心座相連接，且以複數個刮板環設於該驅動軸上，每一刮板具有與該染液導入管相對應之一葉片，且以一活動刮刀貼靠該圓錐斗頂側內面，當回流水推動該葉片，使該刮板以驅動軸為軸心進行旋轉，以活動刮刀清除該圓錐斗表面，將附著於圓錐斗上之棉絮、布屑，並使該棉絮、布屑由排放管排出染液儲存筒外。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種染液過濾改良裝置，其係與一主染缸相連接，且提供該主染缸之回流水以複數個染液導入管進入，該染液過濾改良裝置包括有：

一染液儲存筒，其係具有一容置空間以及一固定桿，該固定桿一端與該主染缸相連接，另一端設有一固定環延伸至該容置空間中，該染液儲存筒之底側周緣則設有複數染液流出口；

一圓錐斗，其係設於該染液導入管下方與複數染液流出口上方之間，該圓錐斗表面具有複數滲孔，而該圓錐斗中央低凹部位設有一周緣鏤空之軸心座，於該軸心座下方並以一排放管連通至染液儲存筒外側；以及

一樞轉刮除裝置，其係更包括有：

一驅動軸，二端分別與該固定環以及該軸心座相連接；

複數個刮板，其係環設於該驅動軸上，每一刮板具有與該染液導入管相對應之一葉片，且以一活動刮刀貼靠該圓錐斗頂側內面，當回流水推動該葉片，使該刮板以驅動軸為軸心進行旋轉，以活動刮刀清除該圓錐斗表面。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之染液過濾改良裝置，其中，該軸心座更具有鋼珠體與該驅動軸相連接。

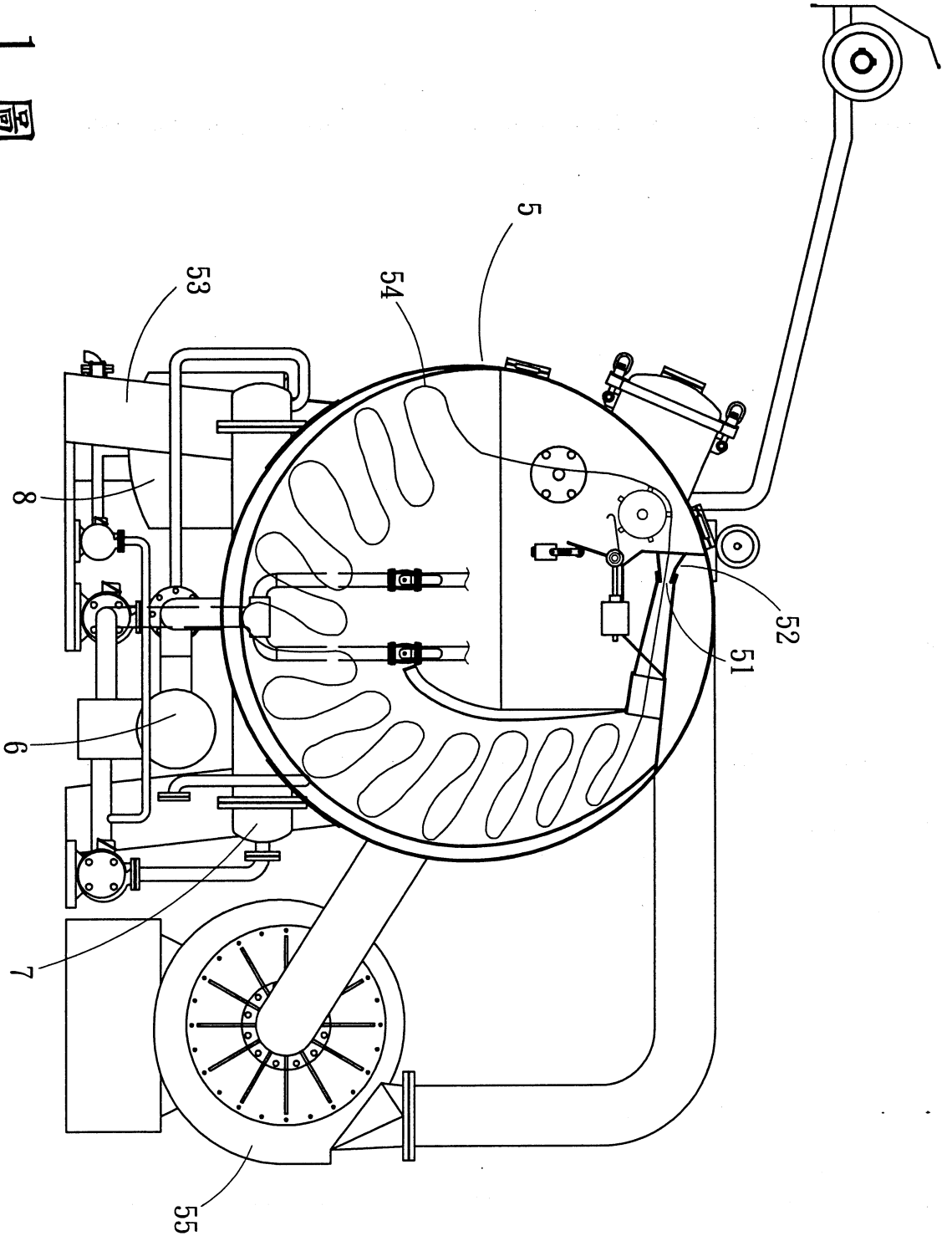
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之染液過濾改良裝置，其中，該固定桿係以焊接方式與該主染缸相連接。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之染液過濾改良裝置，其中，該刮

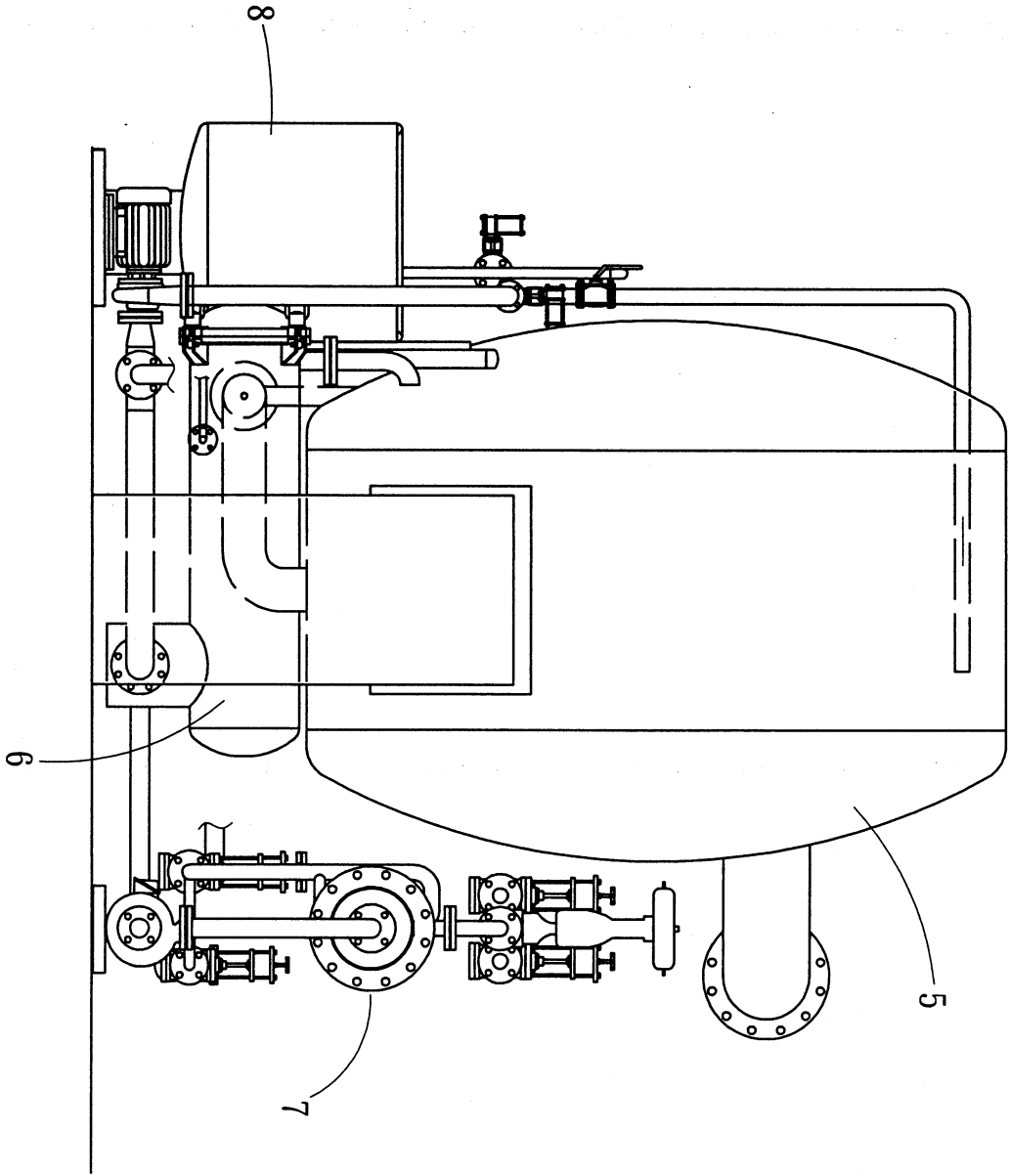
板係以焊接方式與該驅動軸相連接。

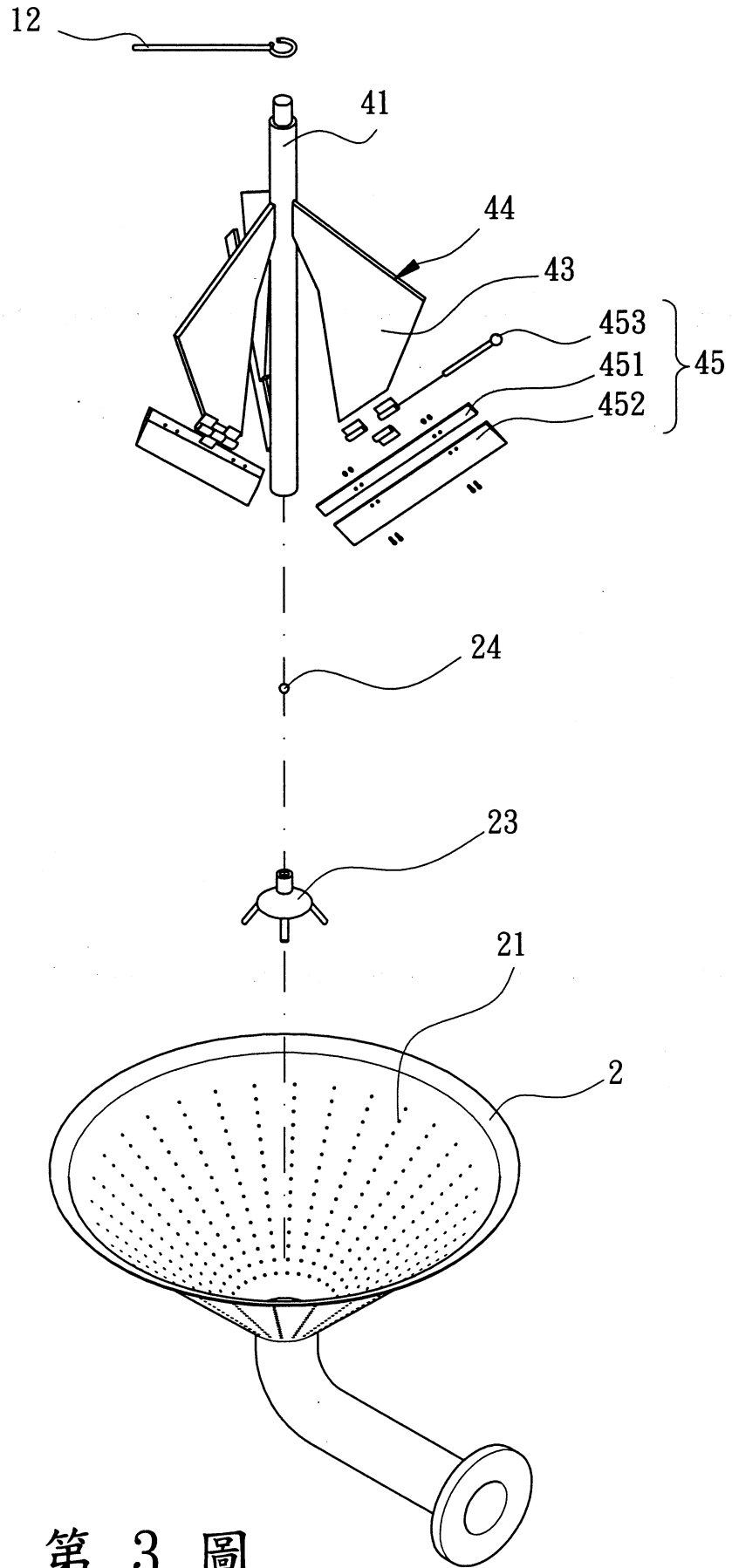
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之染液過濾改良裝置，其中，該活動刮刀係具有相樞接的一第一刀體以及一第二刀體，且以該第二刀體之刀面貼靠該圓錐斗頂側內面。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之染液過濾改良裝置，其中，該排放管之外端部可以一開關銜接於一暫存管之一端，於該暫存管之中段設有一清洗入水口，並於暫存管之另端設有一開關。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之染液過濾改良裝置，其中該染液儲存筒周緣另設有一以維修孔蓋覆蓋之維修孔。

第 1 圖



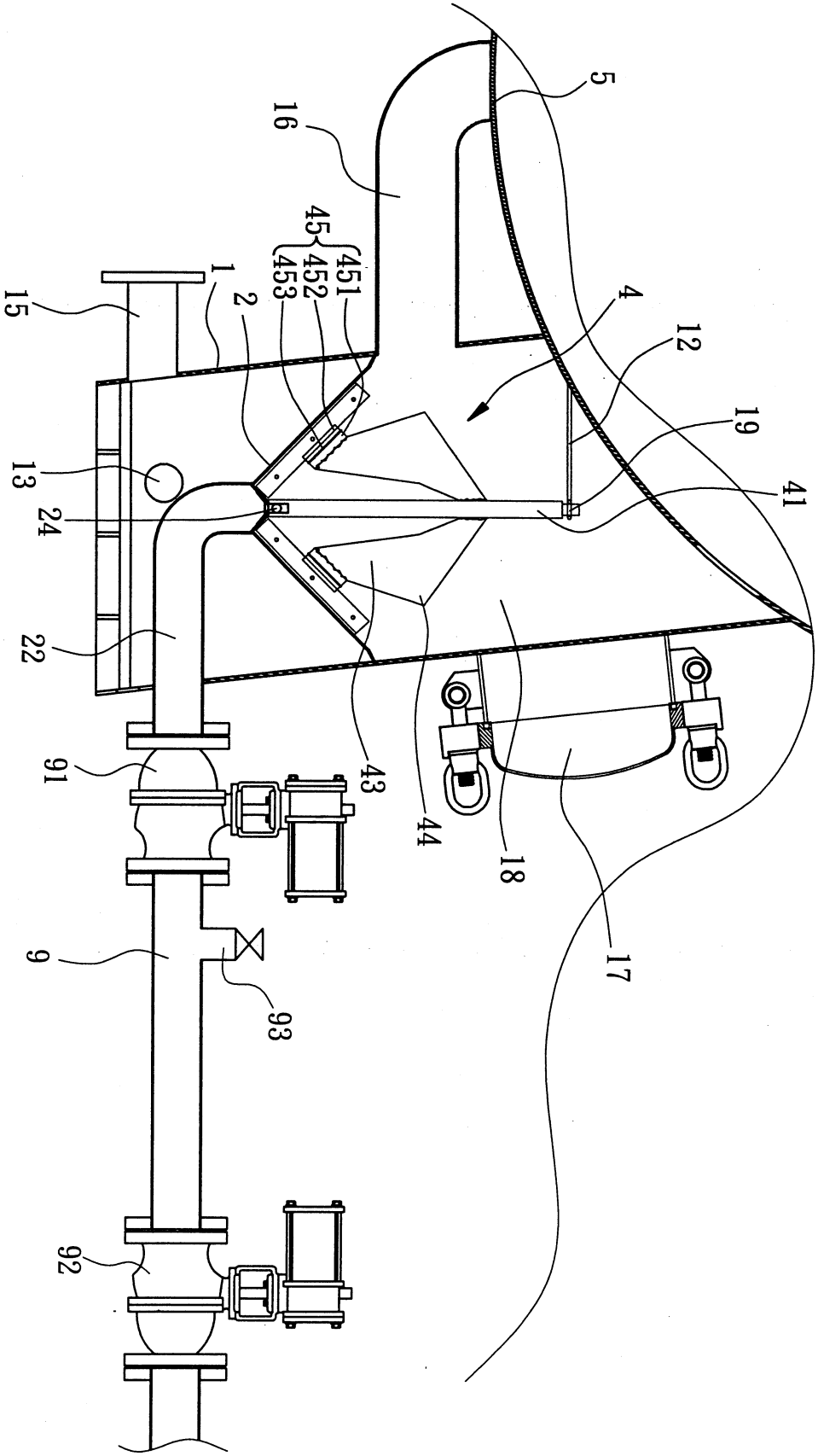
第 2 圖



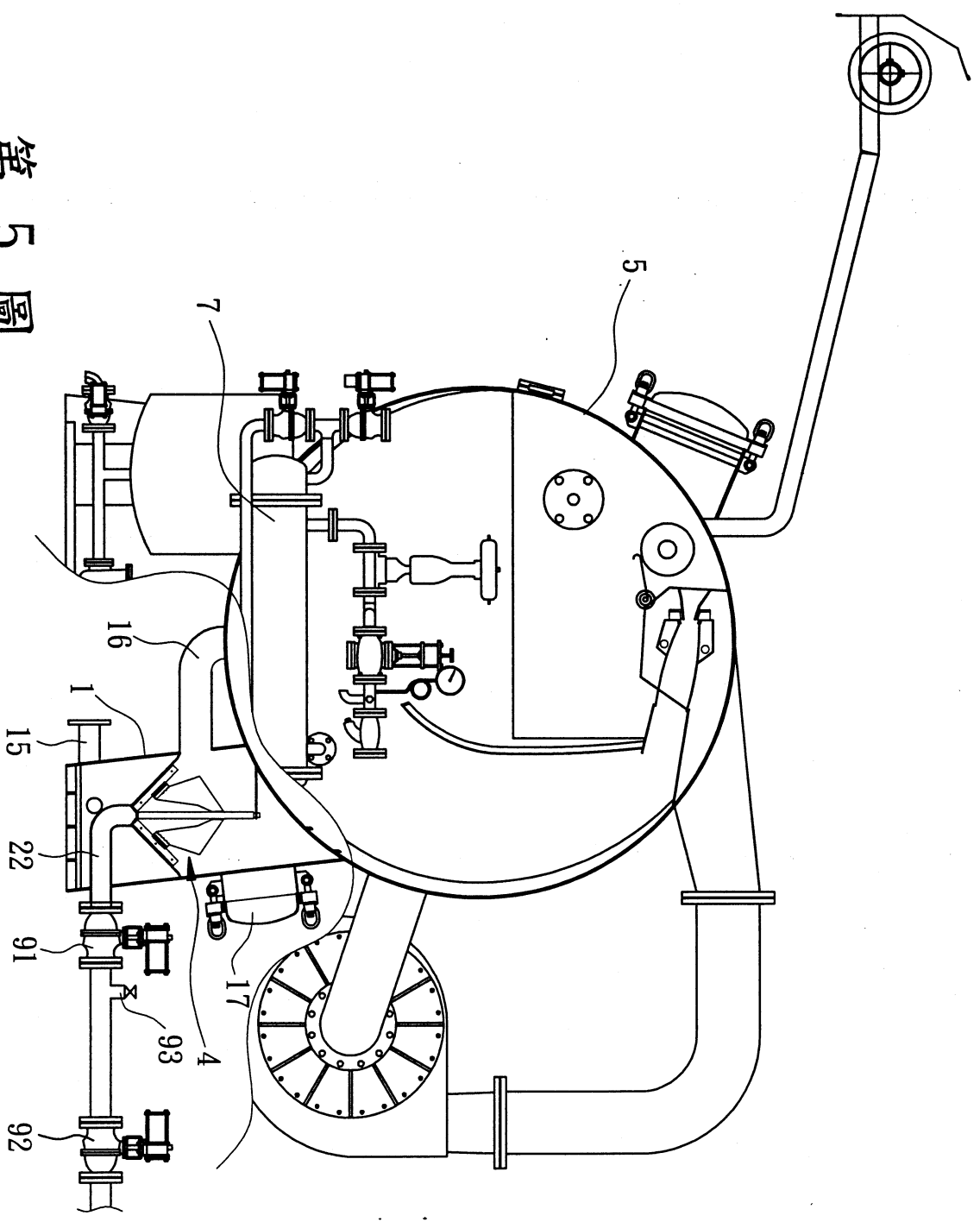


第 3 圖

第 4 圖



第 5 圖



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|--------------|---------------|
| 1..... 染液儲存筒 | 12.... 固定桿 |
| 13.... 加熱抽取口 | 15.... 染液出口 |
| 16.... 染液導入管 | 17.... 維修孔蓋 |
| 18.... 容置空間 | 19.... 固定環 |
| 2..... 圓錐斗 | 22.... 排放管 |
| 24.... 鋼珠體 | 4..... 樞轉刮除裝置 |
| 41.... 驅動軸 | 43.... 刮板 |
| 44.... 葉片 | 45.... 活動刮刀 |
| 451... 第一刀體 | 452... 第二刀體 |
| 453... 樞軸 | 5..... 主染缸 |
| 9..... 暫存管 | 91、92.... 氣壓閥 |
| 93.... 清洗入水口 | |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：