

# 新型專利說明書

※申請案號：097222196

※IPC分類：

## 一、新型名稱：

顱內出血清理器

## 二、中文新型摘要：

本創作係一種顱內出血清理器，包括有：一硬質套筒以及一穿套於套筒內的吸取管；該吸取管係雙層軟管，具有圓弧形前端，並於前端形成有一充氣固定部，充氣固定部之雙層管壁相分離並連通至一供氣側管以供氣使充氣固定部膨脹撐塞，以固定吸取管於套筒內；藉由前述套筒設計可便利的操作該顱內出血清理器，以進行排除顱內出血的工作，更因其軟管材質及圓弧形狀，得以大幅降低傷害腦部的可能性。

## 三、英文新型摘要：

## 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：

(10) . . . 套筒

(20) . . . 吸取管

(21) . . . 前端

(22) . . . 吸取口

(24) . . . 後端

(25) . . . 供氣側管

(26) . . . 接頭

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係關於一種顱內出血清理器，尤關於一種顱內出血清理器。

### 【先前技術】

[0002] 一般顱內出血之處理方式係將對應於出血處之頭皮掀開，並將頭蓋骨鋸開一小部分，在患者的頭顱上造出一開口，接著使用具有吸取管或吸取筒的既有清理器械，將其吸取管或吸取筒伸入該開口來吸取顱內出血，以消解出血對腦部產生的壓力及其所造成的危害，後再把頭蓋骨復位。

[0003] 然而，使用該等既有清理手術時，其吸取管或吸取筒之開口在操作時可能傷害柔軟的腦部組織，在傷害嚴重的情況下，可能使腦部受到永久性的傷害。因此，遂有一具有圓弧尖端吸取筒的清理器。

[0004] 請參閱第四圖，揭露有既有顱內出血清理器之立體分解圖。

[0005] 該顱內出血清理器包括有：一套筒(91)，其係形成一硬質圓筒，且為求製造上的精密程度，多使用金屬製造之；一中柱(92)，其係一硬質柱體，精密的穿套於前述套筒(91)之中，使該中柱的外周壁與前述套筒(91)的內周壁密合至恰可讓該中柱(92)於套筒(91)中滑動的程度；且該中柱(92)具有一前端及一後端，其前端係形成有一半球體(94)之圓弧形狀，後端係形成一外徑大於前述套筒(91)的擋止部(93)；其中該擋止部(93)到該圓弧前端之間的距離，使得該擋止部(93)擋止於套筒(91)時，該前端僅由半球體(94)伸出該套筒(91)。

[0006] 使用該既有顱內出血清理器時，係將前述中柱(92)完全穿套於套筒(91)之中，使擋止部(93)擋止於套筒(91)的後端，而中柱(92)圓弧前端的半球體(94)則伸出於套筒(91)的前端；當該套筒(91)及其中穿套的中柱(92)伸入患者頭蓋骨的開口時，其伸出於套筒

(91)前端之半球體(94)，可發揮以其圓弧形狀排開腦組織的作用，使其在伸入頭顱中清理顱內出血時，不致於傷害腦組織。

[0007] 該既有顱內出血清理器清理顱內出血的方式係先將套筒(91)及中柱(92)移至出血處，再執取該擋止部(93)，將該中柱(92)向後抽出；由於該中柱(92)與該套筒(91)之間具有一精密的密合關係，在該中柱(92)被向後抽動的同時，待清理之顱內出血亦隨之自套筒(91)前端進入套筒(91)；將中柱(92)向後抽出至一適當程度時，即可取出該既有顱內出血清理器之套筒(91)與中柱(92)，並排出套筒(91)中的血塊。

[0008] 然而，該既有顱內出血清理器仍具有下列待改進之缺點：

[0009] 1. 為求相互匹配的精密度，該套筒(91)及該中柱(92)均形成為硬質，仍有相當傷害腦部的可能性。

[0010] 2. 其可清理的血液容積小於該套筒(91)內部容積，在出血量多時需分次清理；不但無法一次清理完畢一出血處之血液血塊，且再次插入重新定位，增加了傷害患者腦部的可能性。

#### 【發明內容】

[0011] 有鑒於前述既有顱內出血清理器的缺點，本創作之目的在於提供一顱內出血清理器，其更進一步減低傷害腦部可能性，並可連續清理顱內出血，不需分次操作。

[0012] 為達到上述目的，本創作所採取的技術手段係令該顱內出血清理器包括有：一套筒，係一硬質筒體，具有一前端及一後端；一吸取管，係一穿套於前述套筒中，具有雙層管壁之軟質管體，其雙層管壁係由一內層及一外層所構成；該吸取管具有一前端、一後端、至少一吸取口、一充氣固定部及一供氣側管；其中：該前端係形成為圓弧形；該後端係供連接一抽取設備；該至少一吸取口係形成於接近該前端處，且該吸取口穿透管壁之內層及外層，而通透至該吸取管內部；該充氣固定部係位於該至少一吸取口後方，其係一沿吸取管徑向形成之環形區域，於該環形區域中，該吸取管管壁之內層及外層相互分離；該供氣側管係形成於接近該吸取管後端之管壁上，供連接一供氣設備，其係由吸取管管壁之外層向外延伸而成之管體，且其與前述充氣固定部之間形成有一通氣管路，其連接至該充氣固定部。

[0013] 使用本創作之顱內出血清理器時，係將該吸取管自套筒後端向前穿套於該套筒之中，使該吸取管的前端與吸取口露出於該套筒前端外，而令吸取管的充氣固定部仍位於套筒內部；此時使用供氣設備，由供氣側管經通氣管路，對於該充氣固定部供給氣體，使之膨脹而撐塞於該套筒之中，固定該套筒與該吸取管之間的相對位置。

[0014] 接著將該套筒與該吸取管伸入患者頭蓋骨的開口，利用該套筒便利的操作導引該吸取管的前端及吸取口到達出血的部位；藉由該吸取管的前端圓弧形及其本身柔軟材質排開腦組織，進一步降低傷害腦部可能性，透過該吸取管之吸取口清理顱內出血。

[0015] 由上述可知本創作之顱內出血清理器的結構與使用方法，其確可更進一步減低傷害腦部可能性，並可連續清理顱內出血，不需分次操作。

#### 【實施方式】

[0016] 請參閱第一及二圖，揭露有本創作第一實施例之立體分解圖及剖面分解圖。

[0017] 本創作第一實施例之顱內出血清理器包括有：一套筒(10)，其係一硬質筒體，具有一前端及一後端；一吸取管(20)，係一穿套於前述套筒(10)之中，具有雙層管壁之軟質管體，其雙層管壁係由一內層(201)及一外層(202)所構成；該吸取管(20)具有一前端(21)、一後端(24)、複數吸取口(22)、一充氣固定部(23)及一供氣側管(25)；其中：該前端(21)端部係形成為圓弧形；該後端(24)係供連接一抽取設備(圖中未示)；該複數吸取口(22)係形成於接近該前端(21)處，於本實施例中，該複數吸取口(22)係形成於管壁上，且各吸取口(22)均穿透管壁之內層(201)及外層(202)，而通透至該吸取管(20)內部；該充氣固定部(23)係位於該複數吸取口(22)後方，其係一沿該吸取管(20)徑向形成之環形區域，於該環形區域中，該吸取管(20)管壁之內層(201)及外層(202)相互分離；若對於該充氣固定部(23)供給氣體，則會使得該充氣固定部(23)之外層(202)更加與內層(201)分離而膨脹，並向外鼓起成氣泡狀；該供氣側管(25)係形成於接近該吸取管(20)後端(24)之管壁上，其係由吸取管(20)管壁之外層(202)向外延伸而成之管體，且其與前述充氣固定部(23)之間形成有一通氣管路(251)，其連接該供氣側管(25)與該充氣固定部(23)；於本實施例中，該通氣管路(251)係形成為一線狀，於該線狀區域上，該吸取管(20)之內層(201)及外層(202)相分離以形成一構成該通氣管路(251)之空間；另外，在本實施例中，該供氣側管(25)末端形成有一接頭(26)，並利用一注射器(30)接

合於該接頭(26)上而對由該供氣側管(25)經該通氣管路(251)對該充氣固定部(23)供應使該充氣固定部(23)膨脹所需之氣體；除了使用本實施例之注射器(30)外，亦可使用其他可供給氣體之設備，並於該供氣側管(25)末端形成匹配於該設備之結構；此外，可進一步於該供氣側管(25)內或該接頭(26)內設有一單向閥(圖中未示)，以保持注入充氣固定部(23)之氣體於該吸取管(20)之內層(201)及外層(202)間，使充氣固定部(23)持續形成氣泡狀。

[0018] 請參閱第三圖，揭露有本創作第一實施例之使用示意圖。

[0019] 使用本實施例之顱內出血清理器時，係將該吸取管(20)自套筒(10)後端向前穿套於該套筒(10)之中，使該吸取管(20)的前端(21)與吸取口(22)露出於該套筒(10)前端外，而令吸取管(20)的充氣固定部(23)仍位於套筒(10)內部；先用注射器吸入適量空氣，再於該供氣側管(25)末端之接頭(26)接上該注射器(30)，並推動注射器(30)，使其氣體由該供氣側管(25)經該通氣管路(251)，再到達該充氣固定部(23)，並使該充氣固定部(23)膨脹而撐塞於該套筒(10)之中，進而固定該套筒(10)與該吸取管(20)之間的相對位置；此外，另於該吸取管(20)後端連接一抽取設備(圖中未示)；接著將該套筒(10)與該吸取管(20)伸入患者頭蓋骨的開口，由於該套筒(10)係如上述形成為一硬質筒體，因此，可以利用該套筒(10)便利的操作導引該吸取管(20)的前端(21)及吸取口(22)到達出血的部位；由於該吸取管(20)的前端(21)端部形成為圓弧形，所以可發揮以其圓弧形狀排開腦組織的作用，更因其係一軟質管體，因此可以更進一步降低傷害腦部可能性；當該吸取管(20)的前端(21)及吸取口(22)到達出血的部位時，透過該吸取管(20)之吸取口(22)發揮吸力以吸取顱內出血，而達到清理之效果。

[0020] 由於本創作之顱內出血清理器具有上述結構，可連續進行吸取顱內出血的工作，無需分多次伸入及取出，配合可固定穿套於套筒(10)之中的吸取管(20)，可大幅降低傷害腦部的可能性。

[0021] 根據本創作可作之不同修正及變化對於熟悉該項技術者而言均顯然不會偏離本創作的範圍與精神。雖然本創作已敘述特定的較佳具體事實，必須瞭解的是本創作不應被不當地限制於該等特定具體事實。在實施本創作之已述模式方面，對於所屬領域中具有通常知識者而言顯而易知之不同修正亦被涵蓋於申請專利範圍之內。

#### 【圖式簡單說明】

[0038] 第一圖：係本創作第一實施例之立體分解圖。

[0039] 第二圖：係本創作第一實施例之剖面分解圖。

[0040] 第三圖：係本創作第一實施例之使用示意圖。

[0041] 第四圖：係既有顱內出血清理器之立體分解圖。

#### 【主要元件符號說明】

[0022] (10) . . . 套筒

[0023] (20) . . . 吸取管

[0024] (201) . . . 內層

[0025] (202) . . . 外層

[0026] (21) . . . 前端

[0027] (22) . . . 吸取口

[0028] (23) . . . 充氣固定部

[0029] (24) . . . 後端

[0030] (25) . . . 供氣側管

[0031] (251) . . . 通氣管路

[0032] (26) . . . 接頭

[0033] (30) . . . 注射器

[0034] (91) . . . 套筒

[0035] (92) . . . 中柱

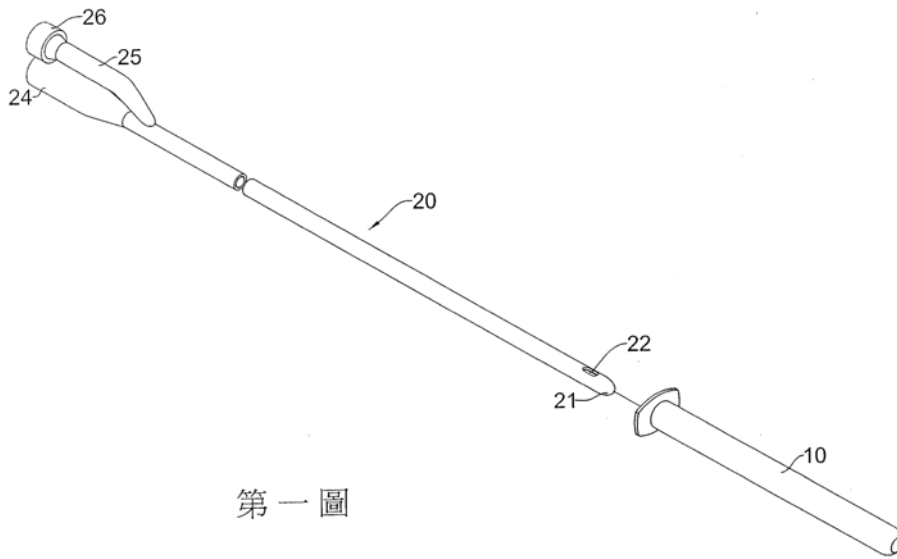
[0036] (93) . . . 擋止部

[0037] (94) . . . 半球體

## 六、申請專利範圍：

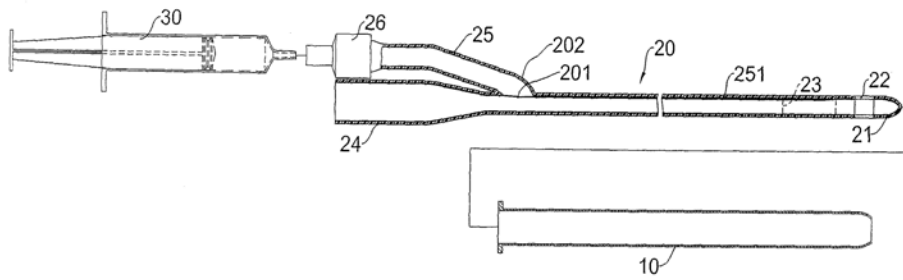
1. 一種顱內出血清理器，包括有：一套筒，係一硬質筒體，具有一前端及一後端；一吸取管，係一穿套於前述套筒之中，具有雙層管壁之軟質管體，其雙層管壁係由一內層及一外層所構成；該吸取管具有一前端、一後端、至少一吸取口、一充氣固定部及一供氣側管；其中：該前端端部係形成為圓弧形；該至少一吸取口係形成於接近該前端處，且該吸取口穿透管壁之內層及外層，而通透至該吸取管內部；該充氣固定部係位於該複數吸取口後方，其係一沿該吸取管徑向形成之環形區域，於該環形區域中，該吸取管管壁之內層及外層相互分離；該供氣側管係形成於接近該吸取管後端之管壁上，供連接一供氣設備，其係由吸取管管壁之外層向外延伸而成之管體，且其與前述充氣固定部之間形成有一通氣管路，該通氣管路連接至該充氣固定部。
2. 如申請專利範圍第1項所述之顱內出血清理器，該通氣管路係形成為一線狀，於該線狀區域上，該吸取管之內層及外層相分離而形成該通氣管路。
3. 如申請專利範圍第1項所述之顱內出血清理器，該供氣側管末端形成有一供接合一注射器之接頭。
4. 如申請專利範圍第1或2項所述之顱內出血清理器，該供氣側管內設有一單向閥。
5. 如申請專利範圍第3項所述之顱內出血清理器，該接頭內設有一單向閥。

七、圖式：



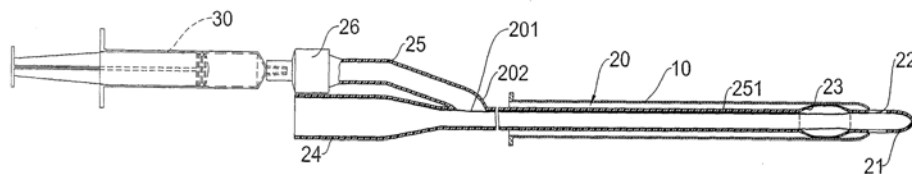
第一圖

第一圖



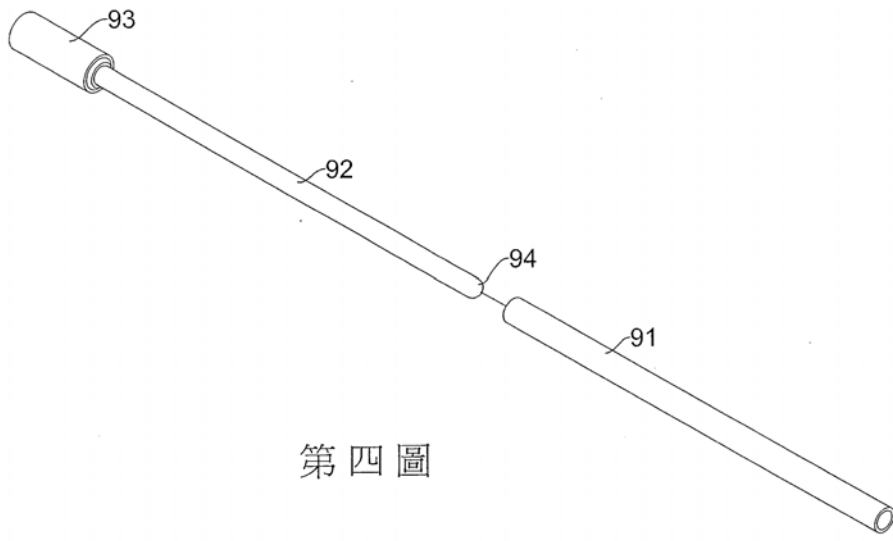
第二圖

第二圖



第三圖

第三圖



第四圖

第四圖