

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-146930

(P2019-146930A)

(43) 公開日 令和1年9月5日(2019.9.5)

(51) Int.Cl.

A61B 17/34 (2006.01)

F1

A61B 17/34

テーマコード (参考)

4C160

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2018-35141 (P2018-35141)  
 (22) 出願日 平成30年2月28日 (2018.2.28)

(71) 出願人 508303324  
 富士システムズ株式会社  
 東京都文京区本郷三丁目23番14号  
 (74) 代理人 100080115  
 弁理士 五十嵐 和壽  
 (72) 発明者 三浦 健太郎  
 神奈川県横浜市戸塚区秋葉町472 富士  
 システムズ株式会社内  
 Fターム(参考) 4C160 FF42 FF56

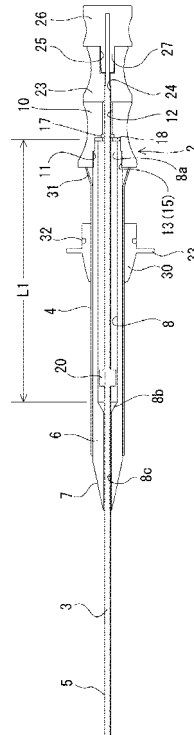
(54) 【発明の名称】 脳室穿刺用ダイレータ装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ダイレータが穿刺用チューブの前端から突出しないようにできて、脳損傷を抑えることができる脳室穿刺用ダイレータ装置を提供する。

【解決手段】脳室穿刺用チューブ5と、拡張用ダイレータ6と、シース4とを具えている。ダイレータ6は、前端開口部と後端開口部の間に脳室穿刺チューブの外径より大口径の孔からなる脳室穿刺チューブストップ可動腔8が軸線方向に長く形成されている。脳室穿刺用チューブにストップ可動腔内を脳室穿刺用チューブとともに動くストップ20が固着されている。ストップ20は、ストップ可動腔の後端側に形成した係止部に係止すると、脳室穿刺用チューブがダイレータの前端開口部から突出せず、ダイレータの前端側に形成した係止部に係止すると、脳室穿刺用チューブがダイレータの前端開口部から脳室の穿刺に適する所定長さ突出する位置に設けられている。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

脳室穿刺用チューブと、この穿刺用チューブに相対的にスライド可能に外挿された前後端開口の拡張用ダイレタと、このダイレタに相対的にスライド可能に外挿されたシースとを具え、前記シースを脳室へ留置するための脳室穿刺用ダイレタ装置であって、前記ダイレタは、前端開口部と後端開口部の間に脳室穿刺チューブの外径より大口径の孔からなる脳室穿刺用チューブストッパ可動腔が軸線方向に長く形成され、前記脳室穿刺用チューブに前記ストッパ可動腔内を脳室穿刺用チューブとともに動くストッパが固着され、このストッパは、ストッパ可動腔の後端側に形成した係止部に係止すると、前記脳室穿刺用チューブがダイレタの前端開口部から突出せず、ダイレタの前端側に形成した係止部に係止すると、前記脳室穿刺用チューブがダイレタの前端開口部から脳室の穿刺に適する所定長さ突出する位置に設けられていることを特徴とする脳室穿刺用ダイレタ装置。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の脳室穿刺用ダイレタ装置において、ダイレタは、後端部に後端開口部を覆うように接続された大径コネクタを有し、このコネクタには脳室穿刺用チューブとダイレタの動きを摩擦抵抗で抑止して保持する機構が設けられていることを特徴とする脳室穿刺用ダイレタ装置。

**【請求項 3】**

請求項 2 に記載の脳室穿刺用ダイレタ装置において、抑止保持機構は、脳室穿刺用チューブに挿通してコネクタに配置されたリングと、該リングを保持する保持部材とから構成されていることを特徴とする脳室穿刺用ダイレタ装置。

20

**【請求項 4】**

請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の脳室穿刺用ダイレタ装置において、ダイレタの前端側が徐々に径が小さくなった径小部に形成されていることを特徴とする脳室穿刺用ダイレタ装置。

**【請求項 5】**

請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の脳室穿刺用ダイレタ装置において、シースの後端部にはシースが過度に脳室に押し込まれるのを防ぐための脳表ストッパが設けられていることを特徴とする脳室穿刺用ダイレタ装置。

30

**【請求項 6】**

請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の脳室穿刺用ダイレタ装置に用いられる内視鏡用の透明シースであって、外周面の軸方向にその前端から後端に向けて深度目盛を施してなることを特徴とするシース。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この発明は、脳室穿刺用ダイレタ装置の改良に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

神経内視鏡による脳手術では、神経内視鏡操作時に起こり得る脳実質の損傷を防ぐため、脳内に透明シースを留置した後、そのシース内腔に神経内視鏡や吸引管を挿入し手術を行う。この透明シースは既に数種類が製品化されている。また出願人も、先に特許文献 1 に記載したようなダイレタ装置を提案した。

40

**【0003】**

特許文献 1 のダイレタ装置は、特許請求の範囲の請求項 1 に記載の通り、脳室穿刺用チューブと、この穿刺用チューブに相対的にスライド可能に外挿された拡張用ダイレタと、このダイレタと穿刺用チューブを所定位置で固定可能な固定機構と、前記ダイレタに相対的にスライド可能に外挿されたシースとを具え、前記穿刺用チューブの前端部に前記ダイレタの前端と係合してダイレタが前記チューブの前端から突出しないように

50

する係合部を設けたものである。これにより、誘導したダイレータが脳室穿刺チューブより突出することがなく、安全に脳室内へシースを留置することができ、シース挿入時の組織損傷を低減することができるというものである。

【0004】

ところで、特許文献1のダイレータ装置は、穿刺用チューブの前端部にダイレータが穿刺用チューブの前端から突出しないようにダイレータの前端と係合する係合部を設けたものであるが、この係合部に万が一製造不良（接着不良）が発生すると、該係合部が脳室内へ滑脱する可能性があり、滑脱すると脳に損傷を与えてしまうという問題がある。また、穿刺用チューブの前端部は該チューブの外径と同じ径であることが穿刺時の脳損傷を抑えるには望ましいが、特許文献1のダイレータ装置は、前端部にチューブの外径より大きい径の係合部が設けられていることから、これも適えにくいという問題もあった。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特許第5248659号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そこでこの発明は、前記のような従来の問題点を解決して、係合部（ストッパ）が脳室内へ滑脱することがなく、しかも穿刺用チューブの前端部を該チューブの外径より大きくすることもなく、ダイレータが穿刺用チューブの前端から突出しないようにできて、脳損傷を抑えることができる脳室穿刺用ダイレータ装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、脳室穿刺用チューブと、この穿刺用チューブに相対的にスライド可能に外挿された前後端開口の拡張用ダイレータと、このダイレータに相対的にスライド可能に外挿されたシースとを具え、前記シースを脳室へ留置するための脳室穿刺用ダイレータ装置であって、前記ダイレータは、前端開口部と後端開口部の間に脳室穿刺チューブの外径より大口径の孔からなる脳室穿刺用チューブストッパ可動腔が軸線方向に長く形成され、前記脳室穿刺用チューブに前記ストッパ可動腔内を脳室穿刺用チューブとともに動くストッパが固着され、このストッパは、ストッパ可動腔の後端側に形成した係止部に係止すると、前記脳室穿刺用チューブがダイレータの前端開口部から突出せず、ダイレータの前端側に形成した係止部に係止すると、前記脳室穿刺用チューブがダイレータの前端開口部から脳室の穿刺に適する所定長さ突出する位置に設けられていることを特徴とする。

30

【0008】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の脳室穿刺用ダイレータ装置において、ダイレータは、後端部に後端開口部を覆うように接続された大径コネクタを有し、このコネクタには脳室穿刺用チューブとダイレータの動きを摩擦抵抗で抑止して保持する機構が設けられていることを特徴とする。

40

【0009】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の脳室穿刺用ダイレータ装置において、抑止保持機構は、脳室穿刺用チューブに挿通してコネクタに配置されたリングと、該リングを保持する保持部材とから構成されていることを特徴とする。

【0010】

請求項4に記載の発明は、請求項1ないし3のいずれかに記載の脳室穿刺用ダイレータ装置において、ダイレータの前端側が徐々に径が小さくなった径小部に形成されていることを特徴とする。

【0011】

請求項5に記載の発明は、請求項1ないし4のいずれかに記載の脳室穿刺用ダイレータ

50

装置において、シースの後端部にはシースが過度に脳室に押し込まれるのを防ぐための脳表ストッパが設けられていることを特徴とする。

【0012】

請求項6に記載の発明は、請求項1ないし5のいずれかに記載の脳室穿刺用ダイレータ装置に用いられる内視鏡用の透明シースであって、外周面の軸方向にその前端から後端に向けて深度目盛を施してなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0013】

この発明は、前記のようであって、請求項1ないし5に記載の発明によれば、ダイレータは、前端開口部と後端開口部の間に脳室穿刺チューブの外径より大口径の孔からなる脳室穿刺用チューブストッパ可動腔が軸線方向に長く形成され、前記脳室穿刺用チューブに前記ストッパ可動腔内を脳室穿刺用チューブとともに動くストッパが固着され、このストッパは、ストッパ可動腔の後端側に形成した係止部に係止すると、前記脳室穿刺用チューブがダイレータの前端開口部から突出せず、ダイレータの前端側に形成した係止部に係止すると、前記脳室穿刺用チューブがダイレータの前端開口部から脳室の穿刺に適する所定長さ突出する位置に設けられているので、誘導したダイレータが脳室穿刺チューブの前端より突出することがなく、安全に脳室内へシースを留置することができる。したがって、脳損傷を抑えることができ、術者が安心して使用することができる。また、ストッパもストッパ可動腔内に配置されているため、従来課題となっていた係合部（ストッパ）の脳室内への滑脱もなくなる。しかも穿刺用チューブの前端部に従来のような径大の係合部を設ける必要もないから、穿刺時の脳損傷の発生という問題もなくすことができる、という優れた効果がある。

10

20

【0014】

請求項6に記載の発明によれば、深度目盛によりシースがどれだけ脳内に挿入されているかがわかり、視認性が易くなる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】この発明の一実施の形態である脳内穿刺用ダイレータ装置を示す全体概略図であり、(A)は正面図、(B)は左側面図、(C)は右側面図である。

30

【図2】同上のダイレータ装置の断面図である。

【図3】同上のダイレータ装置を構成する脳室穿刺用チューブ付きダイレータの断面図である。

【図4】同上のダイレータの作用説明用の断面図である。

【図5】作用説明図である。

【図6】作用説明図である。

【図7】作用説明図である。

【図8】作用説明図である。

【図9】作用説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

40

以下、図面を参照しながら、この発明の一実施の形態に係る脳室穿刺用ダイレータ装置について、説明する。

【0017】

図1ないし4において1は脳室穿刺用ダイレータ装置であり、このダイレータ装置1は、脳室穿刺用チューブ付きダイレータ2と、金属スタイレット3と、透明シース4とを具えている。脳室穿刺用チューブ付きダイレータ2は、脳室穿刺用チューブ5と、拡張用ダイレータ6とからなっている。そして、それぞれ前後端が開口した、脳室穿刺用チューブ5と、拡張用ダイレータ6と、透明シース4とが順次に外挿されて軸方向にスライド可能な構成になっている。

【0018】

50

脳室穿刺用チューブ付きダイレクタ 2 の穿刺用チューブ 5 上をスライドする拡張用ダイレクタ 6 の前端部は前端に向けて徐々に径小になった径小部 7 に形成されている。径小部 7 の軸方向の長さは、脳実質への穿刺抵抗や脳幹までの距離を考慮し好ましい値に設定される。また、拡張用ダイレクタ 6 は、その前後端開口と連通した内腔を有し、この内腔の後端（端末）側より所定の長さによりチューブ 5 の外径より大口径の孔からなる穿刺用チューブストップ可動腔 8 が形成されている。ストップ可動腔 8 は後端側がダイレクタ 6 の後端開口と同径の孔部 8 a となっており、前端部付近が径小に絞られた孔部 8 b に、さらにその前側がダイレクタ 6 の前端開口と連通するチューブ 5 の外径より僅かに大きい孔部 8 c となっていて、これらが繋がっており、孔部 8 c でチューブ 5 をスライド可能に支承している。ストップ可動腔 8 は、この例では、その孔部 8 a の軸方向長さ L 1 が 80 mm 程度、内径が 6 mm 程度となっている。

10

**【0019】**

拡張用ダイレクタ 6 の後端部には大径コネクタ 10 が螺合により取り付けられている。コネクタ 10 にはダイレクタ 6 側から段差により大小径からなる孔部 11 が形成され、さらに該孔部より後端側にチューブ 5 の外径より僅かに大きい孔部 12 が形成されている。そして、孔部 11 の大径内周面にはめねじ 13 が形成され、該めねじには、ダイレクタ 6 の後端部において同様に段差により大小径部が形成され、該大径部の外周面に形成されたおねじ 15 が段差同士を当接させた状態で螺合されている。前記孔部 12 は、内径が 2.1 mm ~ 2.4 mm 程度となっている。

**【0020】**

17 は孔部 12 の前端側に内装されたゴム製 O リングであり、該 O リング 17 内にはチューブ 5 が摩擦力によって係合した状態で嵌挿されている。すなわち、O リング 17 とチューブ 5 は適度の摩擦力によって接しており、使用者がダイレクタ 6 を押し込むとダイレクタ 6 はスライドするが、チューブ 5 の末端を持って本装置 1 を垂直に立ててもダイレクタ 6 のスライドは起きないようにしている。また、18 は O リング用の保持部材であり、O リング 17 とダイレクタ 6 の後端面間に挟まれた状態で配置されている。O リング 17 と保持部材 18 は、チューブ 5 とダイレクタ 6 の動きを摩擦抵抗で抑止して保持する機構を構成するものである。この抑止保持機構はあくまでも一例を示すものであり、これ以外の機構としてもよい。

20

**【0021】**

拡張用ダイレクタ 6 は、この例では、外径が 5 mm ~ 15 mm、好ましくは 9 mm 程度で、全長が 90 mm ~ 200 mm、好ましくは 125 mm 程度のダイレクタ本体を有している。ダイレクタ本体の前端部は前記のように径小部 7 に形成されているが、その長さはこの例では 15 mm 程度である。ダイレクタ 6 は、フッ素樹脂、ポリエチレン、ナイロン等、医療用として適する材質であれば、任意の材質のものを使用することができる。

30

**【0022】**

穿刺用チューブ 5 には、該チューブより外径が大きくて円筒状を呈し、従来の係合部に相当するダイレクタ用ストップ 20 が嵌挿して固着されている。ストップ 20 は、この例では、外径が 5 mm 程度、長さが 5 mm 程度となっていて、ダイレクタ 6 のストップ可動腔 8 内をチューブ 5 と一体に移動可能となっているが、その後端がダイレクタ 6 の後端側に配置されている保持部材 18（係止部）に当接して係止すると、図 4 に示すようにチューブ 5 の前端がダイレクタ 6 の前端開口近くに位置してチューブ 5 全体がダイレクタ 6 から突出しない状態になる一方、前端が孔部 8 b との境の角壁 21（係止部）に当接して係止するようになると、図 3 に示すようにチューブ 5 がダイレクタ 6 の前端開口部から脳室の穿刺に適する所定長さ突出するようになっている。この例では、この突出長さはストップ 20 のストロークの長さであり、この例では 70 mm 程度にしている。なお、前記保持部材 18 と角壁 21 は係止部の一例であって、これ以外の構成とすることも可能であることは勿論である。

40

**【0023】**

前記のような構成にすることにより、ダイレクタ 6 をスライドさせる際にダイレクタ 6

50

がチューブ5の前端から突出して脳組織に接触し損傷するのを防ぐことが可能となるとともに、ストッパ20も従来の係合部のようにダイレタ6の外に配置されることなくダイレタ6の可動腔8内にあって、該腔内を動くだけであるため、脳室内へ滑脱するようなことがない。また、ダイレタ6を中空にしてストッパ20が移動できる空間として、可動腔8を設けた構造としているため、ストッパ20で脳内の血管をひっかけて損傷させるリスクも低減できる。

#### 【0024】

大径コネクタ10の後端側となるチューブ5の後端部には、スタイレット接続固定用端末コネクタ23が設けられている。コネクタ23には、コネクタ10側から段差により大径からなる孔部24が形成され、さらに該孔部より後端側に大径の孔部25が形成されている。孔部25にはスタイレット把持部26の前端面から突出した接続用突部27がコネクタ10の孔部25に挿脱可能に嵌挿されている。そして、コネクタ23の前端面がコネクタ10の後端面に当接した状態で、図3に示すようにストッパ20は前記角壁21(係止部)の近くに位置し、チューブ5の前端側がダイレタ6の前端開口より所定長さ突出する。チューブ5は、ウレタン、シリコン、ナイロン等、医療用として適する材質であれば、任意の材質のものを使用することができるし、金属も可能である。

10

#### 【0025】

脳室穿刺用チューブ付きダイレタ2を示す図2において、穿刺用チューブ5は、この例では、外径が1~4mm、好ましくは2mm程度で、全長が150~430mm、好ましくは200mm程度のチューブ本体を有している。例えばチューブ5の外径を2mmとすると、端末コネクタ23の孔部24の内径は2.1mm~2.4mm、ストッパ可動腔8の内径は6.0mmとするのが好ましい。しかして、チューブ5に外挿したダイレタ6は、後方にスライドさせたときは端末コネクタ23により、前方にスライドさせたときにはストッパ20とダイレタ大径コネクタ10の係合によりダイレタ6が突出することを防止できるようになっている。

20

#### 【0026】

大径コネクタ10と端末コネクタ23を係合させたときにダイレタ6からチューブ5を何mm突出させるかについて設計(60mm~170mm)し、そこからダイレタ6内のストッパ可動腔8の長さやチューブ5のストッパ20位置を計算することでストッパ20とダイレタ端末コネクタ10の係合時に、チューブ5の先端面とダイレタ6前端面を面一とすることが可能となる。

30

#### 【0027】

金属スタイレット3は、全長がチューブ5と同程度のスタイレット本体を有している。スタイレット本体の外径はチューブ5の内径より僅かに小さくなっていて該チューブ5内を前後にスライド可能になっている。スタイレット本体の後端部には、前記のように把持部26が設けられ、該把持部に設けた接続用突部27をチューブ5の後端部に設けたコネクタ11の孔部25に嵌挿することにより接続固定が可能である。また、スタイレット3は、この例では金属としているが、剛性があり、挿入によりチューブ5に対して曲がらない真直性を付与できるものであれば、必ずしも金属でなくともよく、各種の材質のものを使用することが可能である。

40

#### 【0028】

拡張ダイレタ6には透明シース4がスライド可能に外挿されている。透明シース4は、この例では、外径が5~15mm、好ましくは10mm程度で、全長が70~180mm、好ましくは90mm程度のチューブ状のシース本体を有している。シース本体の内径はダイレタ6の外径より僅かに大きくなっていてダイレタ6上を前後にスライド可能になっている。シース本体は、この例では透明となっているが、必要により半透明としてもよいし、あるいは非透明又は非半透明としてもよい。

#### 【0029】

シース本体の後端部には内視鏡を使用して手術する際、内視鏡が留置している透明シース4に接触しシースが過度に脳室に押し込まれるのを防ぐための径大の脳表ストッパ30

50

がスライド可能に外挿されて設けられている。31は脳表ストップパ30がシース本体の後端から抜けないようにシース本体の後端を外向き拡開状に湾曲させて形成された係止部である。脳表ストップパ30はシース本体とは摩擦力によって係合した状態で外挿されているが、所定の摩擦力が得られない事情がある場合等には、図示しているようにその外周面に全周にわたり窪み32や突隆33を設け、該窪み32に糸等を引き掛けて締付け、所定の摩擦力を得るようにすることも可能である。シース4は、ポリエチレン、ナイロン等、医療用として適する材質であれば、任意の材質のものを使用することができる。

#### 【0030】

なお、前記シース4は一例であり、例えば脳表ストップパ30のようなものを設けずにシース4の後端部に脳表ストップパ30に相当するストップパ部をシース本体に一体に設けた構造としてもよい。また、シース4では前端部の外周面に前方に向けて徐々に小径となるテーパを付していない形状としたが、該テーパを付してセット時にダイレータ6の径小部7に連なるような構成としてもよく、このようなテーパを付すと、ダイレータ6とともに脳室に挿入されるシース4の挿入も抵抗が少なくスムーズに行えるようになる。さらに、図示していないが、シース4の外周面の軸方向にシースの前端から後端に向けてシースの深度目盛を施し、シースがどれだけ脳内に挿入されているか目視できるようにしてもよい。深度目盛としては、例えばシース4の外周面のセンターに方形で黒ベタ表示として設けた基準マークと正像の数字、及び鏡像の数字で構成することができる。

#### 【0031】

次に、ダイレータ装置1を組み付ける手順について説明する。図2の状態の脳室穿刺用チューブ付きダイレータ2においては、スタイレット付き把持部26の突部27をコネクタ23の孔部25に、スタイレット3がチューブ5の内腔に入るようにコネクタ23の差し込み口から挿し込む。チューブ5の内腔に入ったスタイレット6は、そのままチューブ5内を進み、コネクタ23の前端面とコネクタ10の後端面が当接すると、図1の組み付け完了の状態となる。

#### 【0032】

ダイレータ6とチューブ5の作用について、簡単に以下に説明する。図2からシース4を省いて示すのが、図3であり、この図面ではストップパ可動腔8内にあるストップパ20が角壁21の近くに位置している。前記図2の状態からコネクタ10とコネクタ23が突き合うようにダイレータ6とチューブ5を相対的にスライドさせると、ストップパ20がダイレータ6の後端側に動き、保持部材18に当接すると、図4に示すようにチューブ5の前端がダイレータ6の孔部8cに入り込んだ状態となる。

#### 【0033】

次に、使用例について図5以下を参照して説明する。まず穿刺用チューブ5を脳表の表面側から脳室40に穿刺する。図5はその穿刺した状態を示す。チューブ5を脳室40に穿刺した後、端末コネクタ23からスタイレット把持部26の突部27を抜き出して固定を外し、図6に示すようにスタイレット3をチューブ5内から引き抜く。この引き抜きに際し、チューブ5が正確に脳室40に穿刺されているか確認を行う必要があるが、その確認は、チューブ5から髄液が流出するかどうかで判断する。

#### 【0034】

次に、ダイレータ6をチューブ5に沿わせて誘導し、チューブ5のストップパ20が保持部材18に接触して当接するまでスライドさせてダイレータ6を脳室40内へ挿入する。このとき、ダイレータ6はチューブ5より突出することがない。そのため、挿入時の脳の損傷を防ぐことができる。図7はダイレータ6をスライドさせて脳室40内へ挿入した状態を示す。

#### 【0035】

ダイレータ6を脳室40内へ挿入後、ダイレータ6に外挿してある透明シース4が動かないようにそれだけ残して静かにチューブ5及びダイレータ6を引き抜く。これにより、脳室40内には透明シース4だけが留置される。図8は透明シース4を留置させた状態を示す。しかる後、図9に示すように留置された透明シース4の内腔に内視鏡50を挿入し

10

20

30

40

50

手術を行う。

【 0 0 3 6 】

前記のようにして1回の脳室穿刺で透明シース4を脳室40に留置することができ、シース留置作業の迅速かつ効率化を図ることができる。また、穿刺に際してダイレータ6がチューブ5から突出するのを、ストッパ可動腔8内をチューブ5とともに動くストッパ20で阻止することができるので、脳組織の損傷が起こるのも防止することができる。

【 0 0 3 7 】

チューブ5の前端部にX線透視用のマーカを設けてもよく、またチューブ5やダイレータ6の外周面にはその挿入深度の目印としての深度目盛を設けてもよい。また、シース4は前記したように必ずしも透明でなくともよいが、その内腔に内視鏡50を通して脳室を覗くことから透明な材料であることが好ましい。その他、本実施の形態の図面で示した脳室穿刺用チューブ付きダイレータ2の構成各部材などはあくまでも一例を挙げたにすぎず、特許請求の範囲の解釈に際して、該例のものに限定されることがないことは言うまでもない。

10

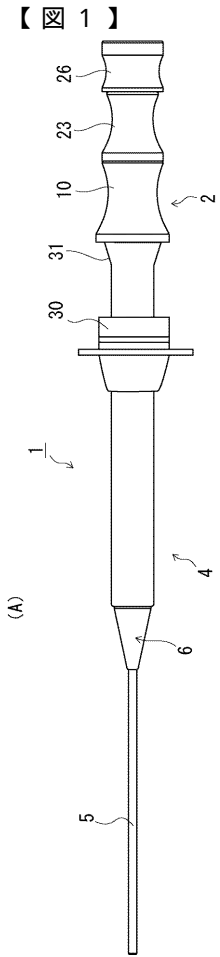
【 符号の説明 】

【 0 0 3 8 】

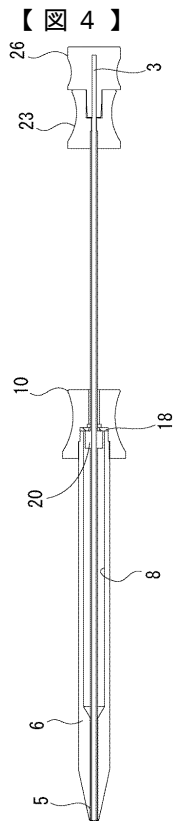
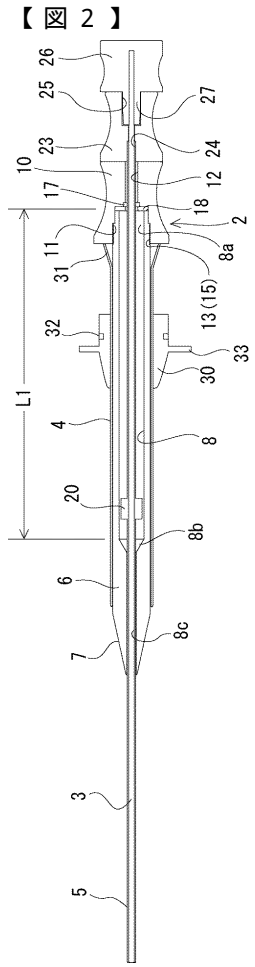
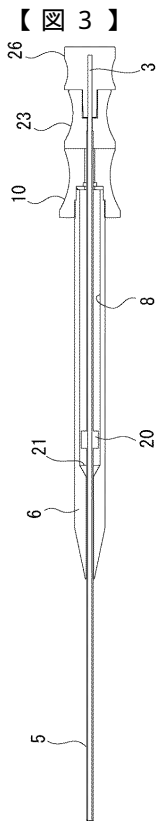
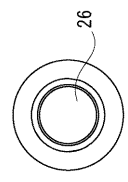
- 1 脳室穿刺用ダイレータ装置
- 2 脳室穿刺用チューブ付きダイレータ
- 3 金属スタイレット
- 4 透明シース
- 5 脳室穿刺用チューブ
- 6 拡張用ダイレータ
- 7 径小部
- 8 穿刺用チューブストッパ可動腔
- 10 大径コネクタ
- 17 ゴム製リング
- 18 保持部材
- 20 ストッパ
- 23 端末コネクタ
- 26 スタイレット把持部
- 30 脳表ストッパ
- 40 脳室
- 50 内視鏡

20

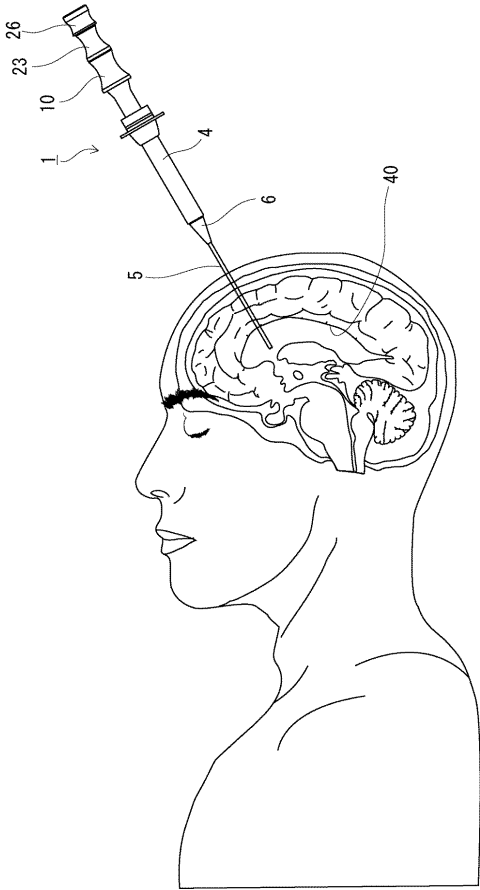
30



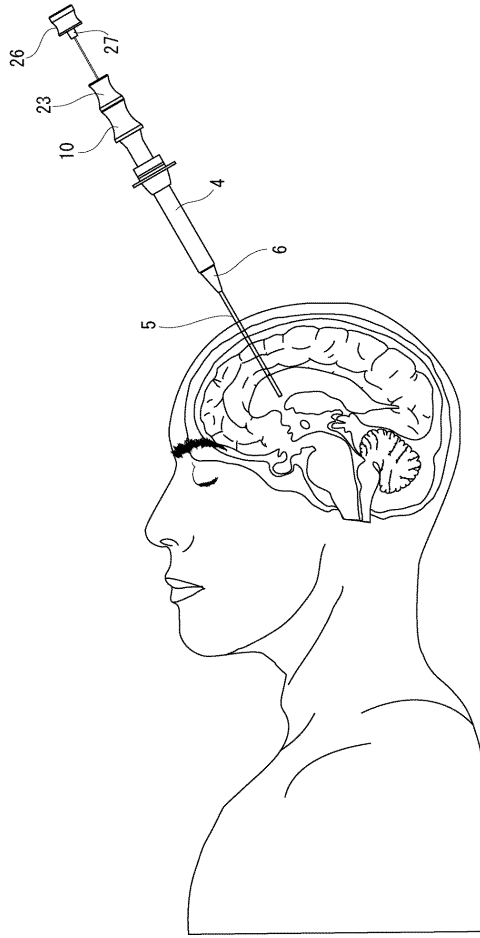
(C)



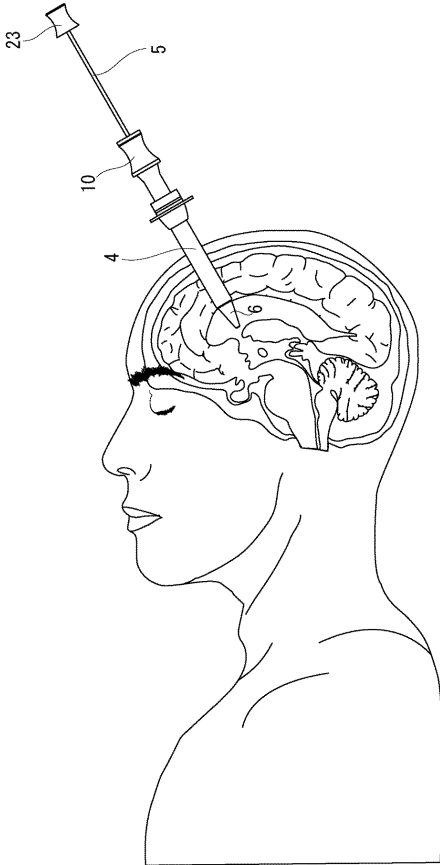
【 図 5 】



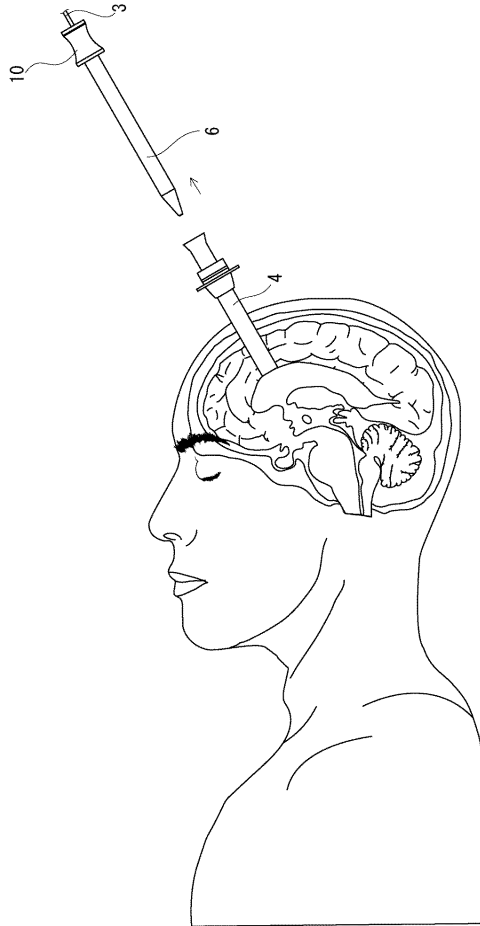
【 図 6 】



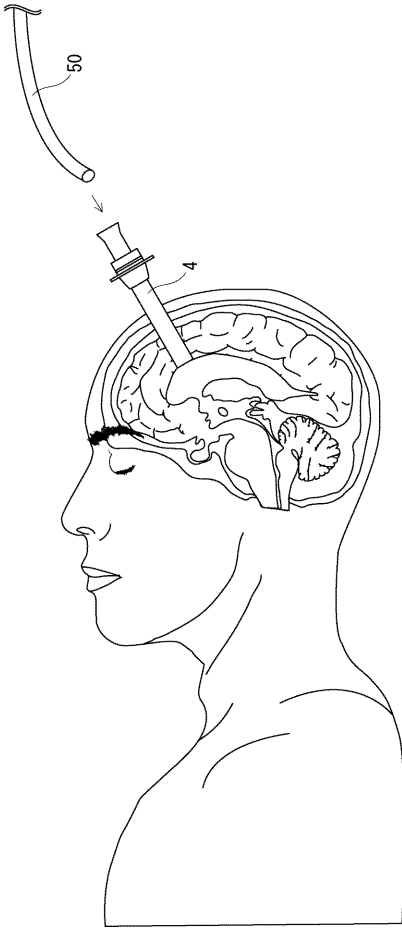
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



专利名称(译)	脑室穿刺扩张器		
公开(公告)号	<a href="#">JP2019146930A</a>	公开(公告)日	2019-09-05
申请号	JP2018035141	申请日	2018-02-28
申请(专利权)人(译)	富士系统有限公司		
[标]发明人	三浦健太郎		
发明人	三浦 健太郎		
IPC分类号	A61B17/34		
FI分类号	A61B17/34		
F-TERM分类号	4C160/FF42 4C160/FF56		
其他公开文献	JP6656550B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明提供一种脑室穿刺用扩张器装置，其能够防止扩张器从穿刺管的前端突出并抑制脑损伤。解决方案：脑室穿刺用扩张器装置包括脑室穿刺管5，扩张器6在扩张器6中，在轴向上较长地形成有由直径比脑室穿刺管的外径大的孔构成的脑室穿刺管塞移动腔8。在前端开口和后端开口之间。与在塞子移动腔中的脑室穿刺管一起移动的塞子20被紧固到脑室穿刺管。塞子20配置在与形成在塞子移动腔的后端侧的卡合部卡合的位置上，并且脑室穿刺管不从扩张器的前端开口突出而卡合的位置。在扩张器的前端侧上形成的接合部中，脑室穿刺管从扩张器的前端开口突出适合于脑室穿刺的预定长度。图2

