

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-518924

(P2010-518924A)

(43) 公表日 平成22年6月3日(2010.6.3)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード(参考)  
**A 6 1 B 5/00 (2006.01)** A 6 1 B 5/00 1 O 1 P 4 C 1 1 7

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

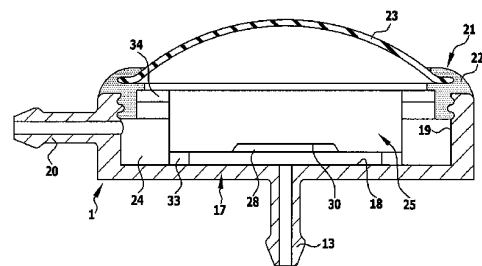
<p>(21) 出願番号 特願2009-550212 (P2009-550212)                  (86) (22) 出願日 平成20年1月5日 (2008.1.5)                  (85) 翻訳文提出日 平成21年8月21日 (2009.8.21)                  (86) 国際出願番号 PCT/EP2008/000039                  (87) 国際公開番号 W02008/101563                  (87) 国際公開日 平成20年8月28日 (2008.8.28)                  (31) 優先権主張番号 102007008642.5                  (32) 優先日 平成19年2月22日 (2007.2.22)                  (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)</p>	<p>(71) 出願人 502154016                  アエスキュラップ アーゲー                  ドイツ 78532 トゥットリンゲン                  アム アエスキュラップ-プラッツ                  Am Aesculap-Platz,                  78532 Tuttlingen Ge                  rmany                  (74) 代理人 110001069                  特許業務法人京都国際特許事務所                  (72) 発明者 テーオドール ルツェ                  ドイツ、78582 バルクハイム、ホー                  ホシュタットヴェーク 6                  (72) 発明者 ディルク シャオアー                  ドイツ、10318 ベルリン、ヴォルド                  ヴァレー 126                  最終頁に続く</p>
--	---

(54) 【発明の名称】 生理学的パラメータ用測定装置

(57) 【要約】

脳液を収容する埋込み可能な流体チャンバと、流体チャンバ内の前記脳液と膜を介して連絡し、1つ又は複数の生理学的パラメータ用センサ、前記センサの信号を無線送信するための電子部品、及びテレメトリ装置を含むセンサ装置とを備えた生理学的パラメータ用測定装置であって、製造及び取扱いを改良するために、前記流体チャンバが少なくとも2つのハウジング部分を含み、これら2つのハウジング部分は、閉鎖内部を形成すべく、密封するやり方で嵌合されるように適合されており、嵌合しないときは前記内部へのアクセスを許容すること、及び、前記センサ装置が、全面が閉じた測定チャンバ内に配置されており、この測定チャンバが、独立した取扱いに適合された部品として構成され、かつ、前記流体チャンバの前記内部の規定の位置に挿入可能であることが提案される。

FIG 5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

脳液を収容する埋込み可能な流体チャンバ(16)と、  
前記流体チャンバ(16)内の前記脳液と膜(23)を介して連絡し、かつ、1つ又は複数の生理学的パラメータ用センサ、前記センサの信号を無線送信するための電子部品、及びテレメトリ装置を含むセンサ装置(31、32)と、  
を備えた生理学的パラメータ用測定装置(1)であって、

前記流体チャンバ(16)が少なくとも2つのハウジング部分(17、21)を含み、該2つのハウジング部分(17、21)は、閉鎖内部(24)を形成すべく、密封するやり方で嵌合されるように適合されており、嵌合しないときは前記内部(24)へのアクセスを許容すること、及び、

前記センサ装置(31、32)が、全面が閉じた測定チャンバ(25)内に配置されており、該測定チャンバ(25)が、独立した取扱いに適合された部品として構成され、かつ、前記流体チャンバ(16)の前記内部(24)の規定の位置に挿入可能であること、を特徴とする測定装置。

**【請求項 2】**

請求項1に記載の測定装置であって、前記内部(24)が少なくとも1つの入口(13)を介してプローブ(5)に接続されており、該プローブ(5)を介して、脳液が前記脳(6)の測定点から前記内部(24)に流れ込むことができることを特徴とする測定装置。

**【請求項 3】**

請求項1又は2に記載の測定装置であって、前記内部(24)が脳液の少なくとも1つの出口(20)を有することを特徴とする測定装置。

**【請求項 4】**

先行する請求項のいずれか1項に記載の測定装置であって、前記流体チャンバ(16)が、底部(18)及び隣接する側壁(19)を備えた第1ハウジング部分(17)と、前記第1ハウジング部分(17)上に密封するやり方で置かれるように適合されたカバーとして構成されている第2ハウジング部分(21)とを含むことを特徴とする測定装置。

**【請求項 5】**

先行する請求項のいずれか1項に記載の測定装置であって、前記流体チャンバ(16)の前記壁の1つの領域が可撓性を有するように構成され、前記壁の残りの領域が剛性を有するように構成されることを特徴とする測定装置。

**【請求項 6】**

請求項5に記載の測定装置であって、前記可撓壁領域が可撓膜(23)により形成されることを特徴とする測定装置。

**【請求項 7】**

請求項6に記載の測定装置であって、前記可撓膜(23)がシリコンから成ることを特徴とする測定装置。

**【請求項 8】**

請求項5又は6に記載の測定装置であって、前記可撓膜(23)が、第2ハウジング部分(17)と嵌合することで前記流体チャンバ(16)を形成するように適合されたハウジング部分(21)を該膜(23)と共に形成する密封リング(22)に挿入されることを特徴とする測定装置。

**【請求項 9】**

先行する請求項のいずれか1項に記載の測定装置であって、前記測定チャンバ(25)が、脳液により全面が包囲されるよう、前記流体チャンバ(16)に挿入されることを特徴とする測定装置。

**【請求項 10】**

請求項9に記載の測定装置であって、前記流体チャンバ(16)及び/又は前記測定チャンバ(25)の一部である固定突起(33、34)が、前記流体チャンバ(16)内で

10

20

30

40

50

前記測定チャンバ(25)を固定するために、前記流体チャンバ(16)と前記測定チャンバ(25)との間に配置されることを特徴とする測定装置。

【請求項11】

先行する請求項のいずれか1項に記載の測定装置であって、前記測定チャンバ(25)が金属から成ることを特徴とする測定装置。

【請求項12】

先行する請求項のいずれか1項に記載の測定装置であって、前記測定チャンバ(25)が剛性壁を有することを特徴とする測定装置。

【請求項13】

先行する請求項のいずれか1項に記載の測定装置であって、前記流体チャンバ(16)が殺菌可能なプラスチック材料から成ることを特徴とする測定装置。

10

【請求項14】

請求項13に記載の測定装置であって、前記流体チャンバ(16)がポリエーテルエーテルケトンから成ることを特徴とする測定装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、脳液を収容する埋込み可能な流体チャンバと、前記流体チャンバ内の脳液と膜を介して連絡し、かつ、1つ又は複数の生理学的パラメータ用センサ、前記センサの信号を無線送信するための電子部品、及びテレメトリ装置を含むセンサ装置とを備えた生理学的パラメータ用測定装置に関する。

20

【背景技術】

【0002】

このような測定装置が、例えばWO2006/117123A1に記載されている。このような測定装置は通常、頭蓋骨の外側で頭皮の真下の、ある場合には頭蓋冠内の穿孔の上方に直接埋込まれ、別の場合にはこのような穿孔(脳液が頭蓋の内側から流体チャンバに入ることができる)に隣接して埋込まれている。既に知られているこの測定装置では、流体チャンバは、中間壁により2つの区画に分割されている二重チャンバとして構成されており、これら区画のうち的一方はセンサ装置を収容し、他方の区画は脳液が流通する。区画間の中間壁には膜が配置されており、この膜を通して脳液の圧力がセンサ装置の圧力センサに伝達される。

30

【0003】

このような組立品は予め全体として作製されねばならず、封止的に密封されねばならない。従って故障した場合、全部交換することしかできない。更に、製造が複雑である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】US 4,354,506 A

【特許文献2】US 3,943,915 A

【特許文献3】WO 2006/117123 A1

40

【特許文献4】US 2005/187488 A1

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の目的は、製造が簡素化されるように、かつ、測定装置全体を交換しなくても必要に応じて修理作業を実行できるように、包括的な測定装置を構築することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この目的は、本発明によれば、冒頭で記載されている種類の測定装置において、前記流体チャンバが少なくとも2つのハウジング部分を含み、該2つのハウジング部分は、閉鎖

50

内部を形成すべく、密封するやり方で嵌合されるように適合されており、嵌合しないときは前記内部へのアクセスを許容すること、及び、前記センサ装置が、全面が閉じた測定チャンバ内に配置されており、該測定チャンバが、独立した取扱いに適合された部品として構成され、かつ、前記流体チャンバの前記内部の規定の位置に挿入可能であることにより達成される。

【0007】

前記測定チャンバが独立して取扱い可能な部品として構成されるため、前記流体チャンバの開放された前記内部に挿入することができ、その際、前記内部の規定の位置に保持される。前記流体チャンバの前記少なくとも2つのハウジング部分を接合することにより、前記流体チャンバは外側に対してしっかりと密封することができるが、必要に応じて再度開くこともできる。このため、前記測定チャンバは取り出すことができ、前記流体チャンバを交換しなくても、必要に応じて交換することができる。前記センサ装置が故障した場合でも、前記流体チャンバは依然としてその埋込み位置に留まってよいので、新規の測定チャンバを挿入した後に使用を継続することができる。

10

【0008】

従って外科医は、手術が進行し、容易でない前記流体チャンバの埋込みを終了して初めて、前記測定チャンバを挿入するという可能性をも有する。このことは手術を容易にし、しかも手術中、前記感度の良いセンサ装置に優しい。

【0009】

前記内部が少なくとも1つの入口を介してプローブに接続されており、前記プローブを介して、脳液が脳の測定点から前記内部に流れ込むことができることは好都合である。更に、前記内部が脳液の少なくとも1つの出口を有するようにしてもよい。その場合、前記流体チャンバはシャント系の一部であり、脳液は前記シャント系により、それ自体知られているやり方で、脳から、例えば排液パイプを通して腹腔へと排出することができる。

20

【0010】

好適な実施形態において、前記流体チャンバが、底部及び隣接する側壁を備えた第1ハウジング部分と、前記第1ハウジング部分上に密封するやり方で置かれるように適合されたカバーとして構成されている第2ハウジング部分とを含むようになっている。

【0011】

前記流体チャンバの前記壁の1つの領域が可撓性を有するように構成され、前記壁の残りの領域が剛性を有するように構成されると特に有利である。このようにして前記可撓壁領域を押し込むことにより、前記流体チャンバ内の前記脳液に圧力パルスを伝達することができる。この圧力パルスはポンピングパルスとして作用することができ、従って例えば流路が汚染したり詰まったりした場合に清浄をもたらす。もっとも、前記圧力パルスを使用して、例えば前記センサの制御信号を生成し、これによって前記センサが機能しているかどうかを点検するようにしてもよい。

30

【0012】

特に、前記可撓壁領域は、可撓膜、例えばシリコン製の可撓膜により形成することができる。

【0013】

このような構成は、シリコン製又は同様の材料製のこのような可撓膜を通して、前記流体チャンバの前記内部に前記流体の試料を除去するためのカニューレを導入することができるという更なる利点を有する。このようにして、前記測定装置が埋込まれている場合であっても、頭皮及び前記可撓膜を通して前記脳液にアクセスすることができる。

40

【0014】

好適な実施形態によれば、前記可撓膜は、第2ハウジング部分と嵌合することで前記流体チャンバを形成するように適合されたハウジング部分を前記膜と共に形成する密封リングに挿入されるようにしてもよい。例えばこの密封リングは、前記第2ハウジング部分に密封するやり方でねじ込まれてもよい。

【0015】

50

特に、前記流体チャンバの可撓壁領域を備えた構成において、前記測定チャンバが、脳液により全面が包囲されるよう、前記流体チャンバに挿入されると有利である。これによって、前記脳液は前記可撓壁領域のすぐ近くの前記内部の部分をも流通するので、前記可撓壁領域の助けを得てポンピングの可能性が改良される。

【0016】

好ましくは、前記測定チャンバは金属、例えばチタン又はチタン合金から成り、前記測定チャンバが剛性壁を有すると好都合である。もっとも、前記壁は比較的薄くてもよく、例えば、壁厚は10分の数ミリメートルのオーダーである。

【0017】

前記流体チャンバは、人体に適合性のある金属、例えばチタン又はチタン合金から成るようにしてもよい。もっとも、前記流体チャンバを、殺菌可能なプラスチック材料、例えばポリエーテルエーテルケトンから作ることも可能である。プラスチック材料を使用することは、前記測定チャンバの前記内部にある前記テレメトリ装置の遮蔽効果（前記流体チャンバが金属で構築される場合に存在するものであり、前記信号の送信を妨害する）が排除される、という利点を有する。

10

【0018】

より詳細な説明として、本発明の好適な実施形態を、図面と合わせて以下に記載する。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】埋込まれた測定装置と外部評価装置とを含む、患者の頭蓋を通る略断面図。

20

【図2】脳内へ挿入可能なプローブと、頭蓋冠内の穿孔の上方に挿入可能な測定装置内の脳液用の排液パイプとを備えた測定装置の略側面図。

【図3】頭蓋冠内の穿孔に隣接して埋込み可能な測定装置における図2と同様の図。

【図4】測定チャンバが挿入されていない、閉じた流体チャンバの断面図。

【図5】測定チャンバが挿入されている、図4と同様の図。

【図6】測定チャンバを通る縦断面図。

【図7】閉じていない空の測定チャンバの断面図。

【図8】閉じた測定チャンバの斜視図。

【図9】脳液が流通している測定装置の、図5と同様の縦断面図。

【図10】可撓壁領域が押し込まれているときの脳液の流れを表す、図9と同様の図。

30

【図11】測定装置の更なる好適な実施形態の分解組立図。

【発明を実施するための形態】

【0020】

図面に示す測定装置1は通常、頭蓋骨2の外側で頭皮3の真下の、穿孔4の上方に埋込まれ、又はこのような穿孔に隣接して埋込まれる。プローブ5又はカテーテルが、穿孔4を通過して脳6の内側に入り、入口点7で終端しており、入口点7では脳6からの脳液がプローブ5に入ることができる。この脳液がプローブ5により測定装置1に送り込まれ、測定装置1では、脳液の生理値、例えば脳液の圧力及び/又は温度を測定することができる。

【0021】

40

測定装置1においてこのようにして記録された生理学的パラメータの測定値は、無線式に測定線9によってコイル10に接続している外部評価装置に送信される。このコイル10は、測定装置の対応するコイルと無線式に信号を交換できるように測定装置1付近に配置することができる。これらのコイルを介して、測定装置1に外部電源を供給することもできる。

【0022】

測定装置1に送り込まれた脳液は、排液パイプ11を通して排出することができる。このような排液パイプは、例えば患者の腹腔で終端している。従ってプローブ5、測定装置1、及び排液パイプ11は、頭蓋から脳液を除去することのできるシャント系を形成する。

50

## 【 0 0 2 3 】

測定装置 1 が穿孔 4 の真上に置かれている場合、測定装置 1 がその下面に、穿孔 4 に入る突起 1 2 と、隣接する接続部 1 3 とを有することは好都合である。接続部 1 3 は例えば、可撓性の線 1 4 によりプローブ 5 に接続することができ（図 2）、又は、接続部 1 3 上にプローブ 5 を直接押し付けることができる（図 1 1）。

## 【 0 0 2 4 】

対照的に、測定装置 1 が穿孔 4 に隣接して配置される場合、穿孔カバー 1 4 を設けることが有利である。穿孔カバー 1 4 もその下面で突起 1 2 及び接続部 1 3 を担持し、頭蓋骨に対して平行に脳液を逸らすので、脳液は更なる線 1 5 を通って傍にある測定装置 1 に入る（図 3）。

## 【 0 0 2 5 】

測定装置 1 は、平坦な底部 1 8 と、外側で隣接する垂直な壁 1 9 とを有する缶状基部 1 7 を備えている流体チャンバ 1 6 を含む。好ましくは、この缶状基部 1 7 は円形断面を有する。図 4 及び図 5 に示す実施形態において、底部 1 8 は、脳液が進入するための下方に向かう接続部 1 3 と、脳液が排出するための壁 1 9 から水平に延びる出口 2 0 とを有する。

## 【 0 0 2 6 】

缶状基部 1 7 は上側が開き、そこでは蓋状ハウジング部分 2 1 により缶状基部をしっかりと閉じることができる。この蓋状ハウジング部分 2 1 は、リング 2 2 を含む。リング 2 2 は密封リングとして構成されており、例えばねじ込むか中で接着することにより、密封するように基部 1 7 の壁 1 9 に接続可能である。リング 2 2 には、フード状可撓膜 2 3 が密封するやり方で挿入される。好ましくは、フード状可撓膜 2 3 はシリコンから成るのに対して、リング 2 2 は例えばポリエーテルエーテルケトンから成るようにしてもよい。底部状基部 1 7 と蓋状ハウジング部分 2 1 は、嵌合すると、内部 2 4 を備えたハウジング様の流体チャンバを形成する。内部 2 4 は、接続部 1 3 及び出口 2 0 を除いて閉じている。埋込み状態のとき、この内部 2 4 を脳液が流通し、内部を完全に膨らませる。これによって可撓膜 2 3 は、図 9 に示すやり方で外方へ弓形になる。

## 【 0 0 2 7 】

この可撓膜は図 1 0 に示すように、膜 2 3 への圧力により内方に押し込むことができる。これによって脳液は、内部 2 4 から出口 2 0 と接続部 1 3 の双方を通して、流体チャンバ 1 6 から追い出される。即ち、プローブ 5 の逆進出が起こり、排液パイプ 1 1 は進出が増加する。この進出効果を使って対応するパイプを清浄してもよいが、可撓膜 2 3 へのこの圧力によって圧力パルスを脳液へ送信することもでき、圧力パルスは測定装置 1 により記録することができる。これによって、測定装置が機能しているかどうかを点検することが可能である。

## 【 0 0 2 8 】

内部 2 4 には、完全に封鎖された同様に缶状であり円形断面を有する基部 2 6 と、密封するやり方でこの基部 2 6 に置かれるカバー 2 7 とを含む測定チャンバ 2 5 が挿入される（図 7）。好ましくは、この測定チャンバは、金属、特にチタン又はチタン合金から成る。壁は、基部 2 6 の底部 2 9 の中央領域 2 8 を除いて剛性に構成される。この領域では、可撓膜 3 0 が挿入されるか、又は、材料を除去したおかげで、底部 2 9 が、可撓膜 3 0 を形成するように薄く構成される。

## 【 0 0 2 9 】

測定チャンバ 2 5 の内部には、センサチップ 3 1 と、このセンサチップを包囲するコイル 3 2 とが収容されている。センサチップ 3 1 は、少なくとも 1 つのセンサ、例えば圧力センサ及び / 又は温度センサと、更に、これらのセンサにより生成される電気信号を処理しデジタル化すると共に電力を供給するための電子部品と、センサにより生成される信号をコイル 3 2 を介して外部へ送信するテレメトリ回路の電子部品を担持する。次に、これらの信号は、外部評価装置 8 のコイル 1 0 により受信することができる。

## 【 0 0 3 0 】

10

20

30

40

50

測定チャンバ 25 の内部には、圧力伝達媒体、例えば空気、油、又はゲルが充填されている。可撓膜 30 とセンサチップ 31 上のセンサとの間に、機械的伝達部材、例えばピストン又はレバーを設けることも可能である。脳液の圧力が可撓膜 30 を介してセンサチップ 31 上のセンサに達し、対応する測定信号をそこで生成できることのみが肝要である。

【 0 0 3 1 】

測定チャンバ 25 はその下端にて、周縁部の一部を越えて延び、下方に突出する支持突起 33 を担持しており、カバー 27 上には、放射状に突き出す心出しウェブ 34 を担持している。測定チャンバ 25 は、流体チャンバ 16 の基部 17 に挿入される際、正確に規定された位置に配置される。その際、支持突起 33 は基部 17 の底部 18 上で支持され、放射状の心出しウェブ 34 は、基部 17 の壁 19 上で、又は流体チャンバが閉じた後にはリング 22 上で支持される。いずれにしても、この配置構成により、脳液が測定チャンバ 25 の周り全てを流れることができる、即ち、測定チャンバ 25 が、底部 18 及び壁 19 から、ならびに蓋状ハウジング部分 21 から全体にわたって離間しているため、脳液が妨害されずにこれらの空間を流通できることが確実になる。

10

【 0 0 3 2 】

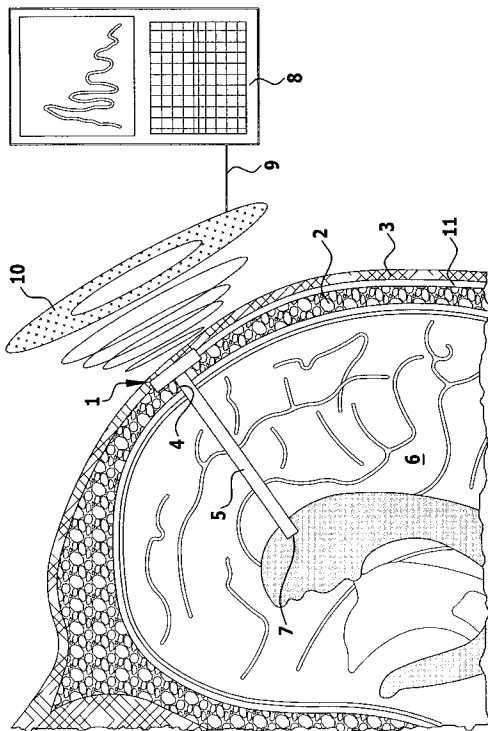
このことは、逆進出パルス又は圧力パルスを可撓膜 23 によって脳液に送信する際に特に重要であるが、脳液が内部 24 を自由に流通できる結果として、圧力測定が歪曲されないことも重要である。

【 0 0 3 3 】

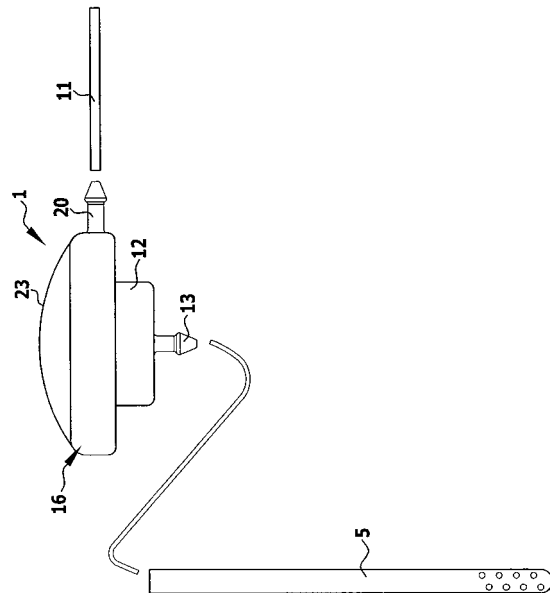
流体チャンバ 16 が埋込まれた後、流体チャンバ 16 に測定チャンバ 25 を挿入することができる。測定チャンバが故障した場合、又はその他の測定が対象となる場合、測定チャンバを交換することも容易に可能となる。

20

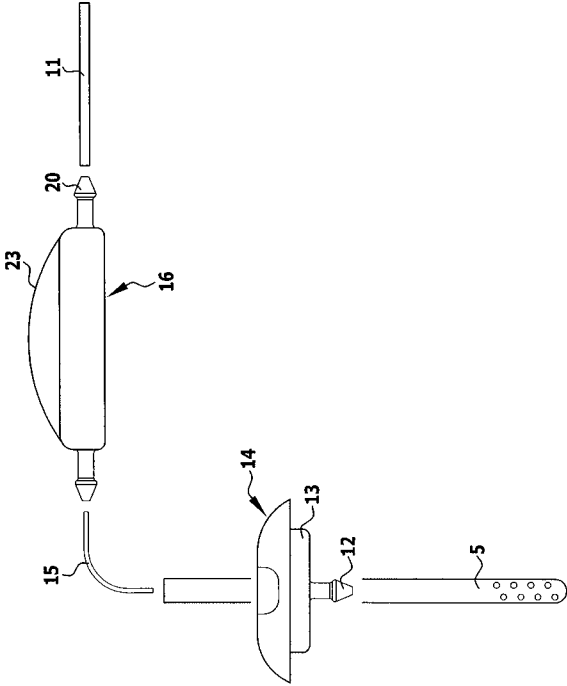
【 図 1 】



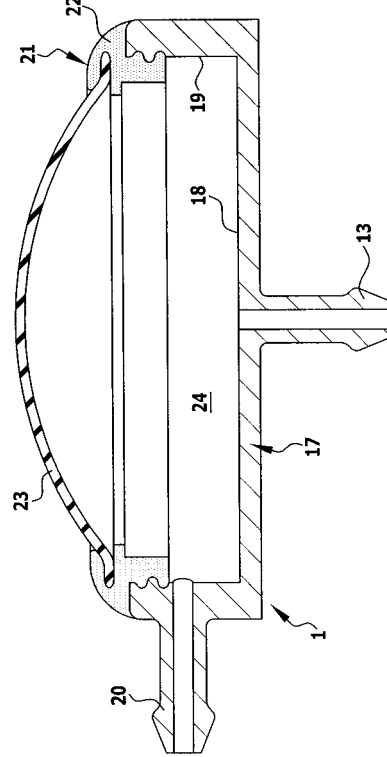
【 図 2 】



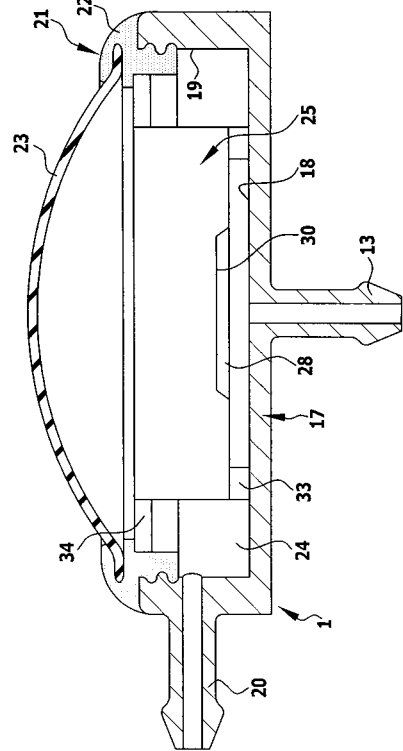
【 図 3 】



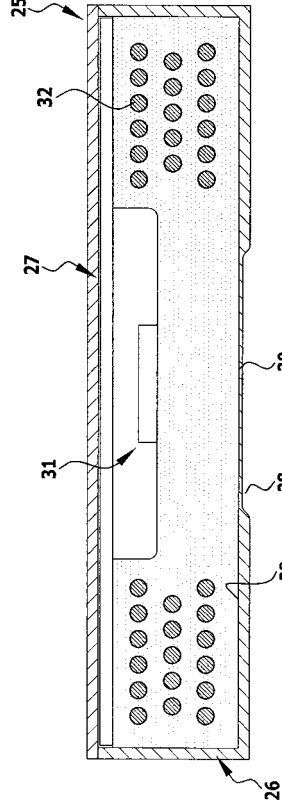
【 図 4 】



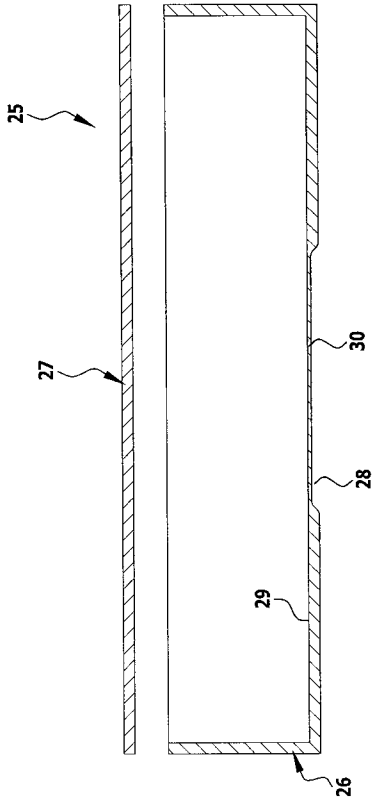
【 図 5 】



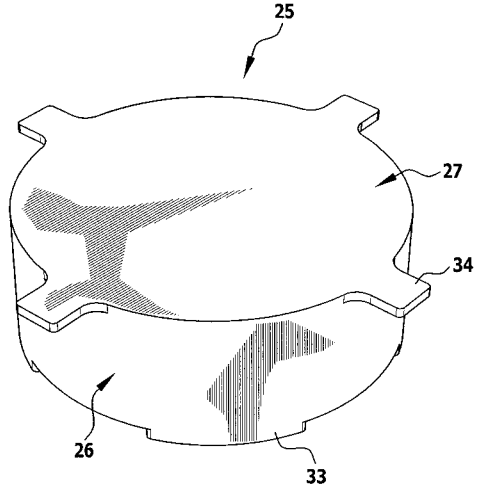
【 図 6 】



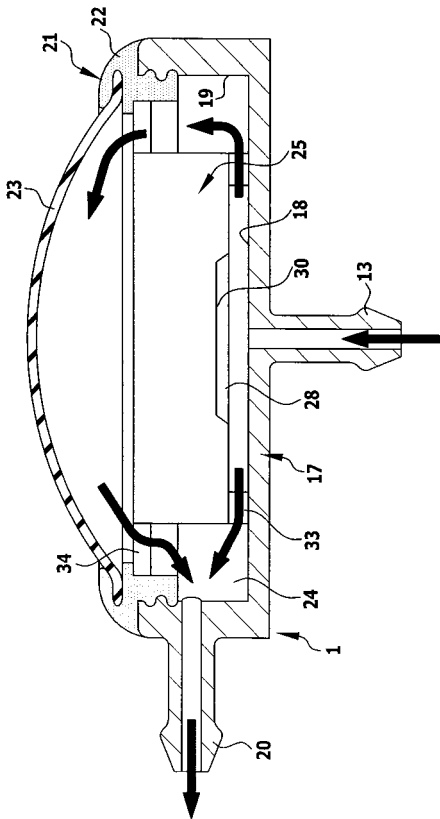
【 図 7 】



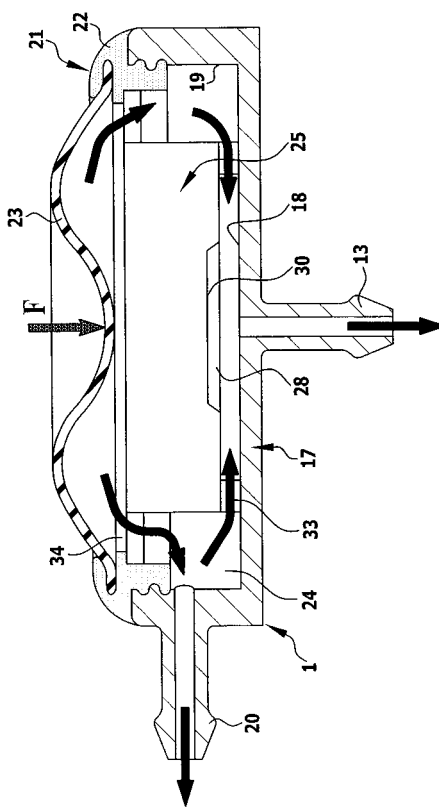
【 図 8 】



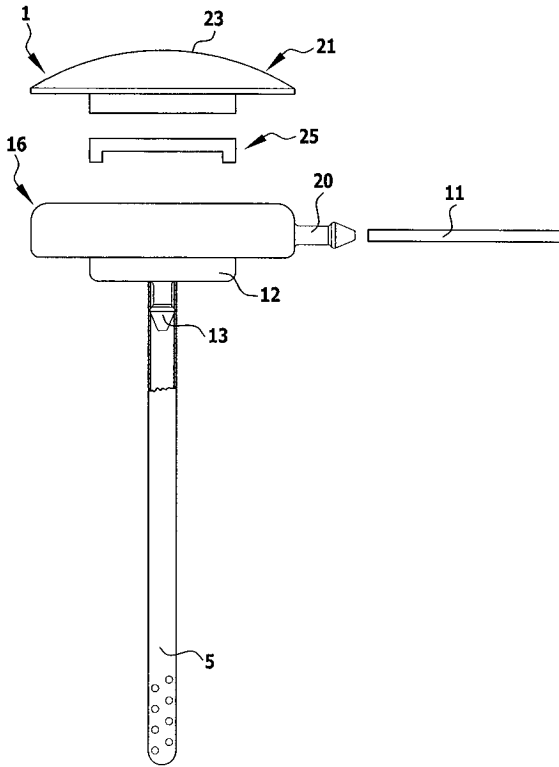
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 1 1 】



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/000039

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B5/03		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2006/117123 A (AESCULAP AG & CO KG [DE]; CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO KG [DE]; MIETHKE) 9 November 2006 (2006-11-09) cited in the application page 41, paragraph 3 - page 45, paragraph 3 page 47, paragraph 5 - page 49, paragraph 1; figures 21-23, 45, 46	1-4, 12-14
A	US 2005/187488 A1 (WOLF ERICH W [US]) 25 August 2005 (2005-08-25) paragraphs [0029] - [0033], [0036]	1-8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 15 April 2008		Date of mailing of the international search report 28/04/2008
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Manschot, Jan

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No  
PCT/EP2008/000039

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006117123 A	09-11-2006	DE 102005020569 A1 EP 1887930 A1	09-11-2006 20-02-2008
US 2005187488 A1	25-08-2005	NONE	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/000039

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
INV. A61B5/03

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)  
A61B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2006/117123 A (AESFULAP AG & CO KG [DE]; CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO KG [DE]; MIETHKE) 9. November 2006 (2006-11-09) in der Anmeldung erwähnt Seite 41, Absatz 3 - Seite 45, Absatz 3 Seite 47, Absatz 5 - Seite 49, Absatz 1; Abbildungen 21-23, 45, 46	1-4, 12-14
A	US 2005/187488 A1 (WOLF ERICH W [US]) 25. August 2005 (2005-08-25) Absätze [0029] - [0033], [0036]	1-8

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausübung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. April 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

28/04/2008

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Manschet, Jan

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/000039

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006117123 A	09-11-2006	DE 102005020569 A1 EP 1887930 A1	09-11-2006 20-02-2008
US 2005187488 A1	25-08-2005	KEINE	

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 クリストフ ミスケ

ドイツ、14469 ポツダム、ウラネンヴェーク 2

Fターム(参考) 4C117 XA04 XB01 XB20 XC11 XD03 XE23 XE27 XE57 XH02

专利名称(译)	生理参数测量装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2010518924A</a>	公开(公告)日	2010-06-03
申请号	JP2009550212	申请日	2008-01-05
[标]申请(专利权)人(译)	阿拉贡外科手术公司		
申请(专利权)人(译)	Aesukyurappu AG		
[标]发明人	テオドールルツェ ディルクシャオアー クリストフミスケ		
发明人	テオドール ルツェ ディルク シャオアー クリストフ ミスケ		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/031 A61B5/0008 A61B5/0031 A61B5/6864 A61B5/6865		
FI分类号	A61B5/00.101.P		
F-TERM分类号	4C117/XA04 4C117/XB01 4C117/XB20 4C117/XC11 4C117/XD03 4C117/XE23 4C117/XE27 4C117/XE57 4C117/XH02		
优先权	102007008642 2007-02-22 DE		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

在用于生理参数的测量装置中，具有容纳脑液的可植入流体室，传感器装置经由膜与流体室中的脑液连通并且包括用于一个或多个生理参数的传感器，电子部件和用于为了改善制造和操作，传感器的信号的无线传输提出，流体室包括至少两个壳体部分，这些壳体部分适于以密封方式装配在一起，从而形成封闭的内部，并且当未安装在一起时允许进入内部，并且传感器装置布置在所有侧面都封闭的测量室中，该测量室被配置为适于独立操作的部件并且可插入在内部的限定位置中。流体室。

FIG 5

