



(11) **EP 2 022 396 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.05.2009 Patentblatt 2009/21

(51) Int Cl.:
A61B 5/03 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.02.2009 Patentblatt 2009/07

(21) Anmeldenummer: **08168394.8**

(22) Anmeldetag: **27.04.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

• **Christoph Miethke GmbH & Co. KG**
14469 Potsdam (DE)

(30) Priorität: **30.04.2005 DE 102005020569**

(72) Erfinder:
• **Lutze, Theodor**
78582 Balgheim (DE)
• **Schauer, Dirk**
10318 Berlin (DE)
• **Miethke, Christoph**
14469 Potsdam (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
06724600.9 / 1 887 930

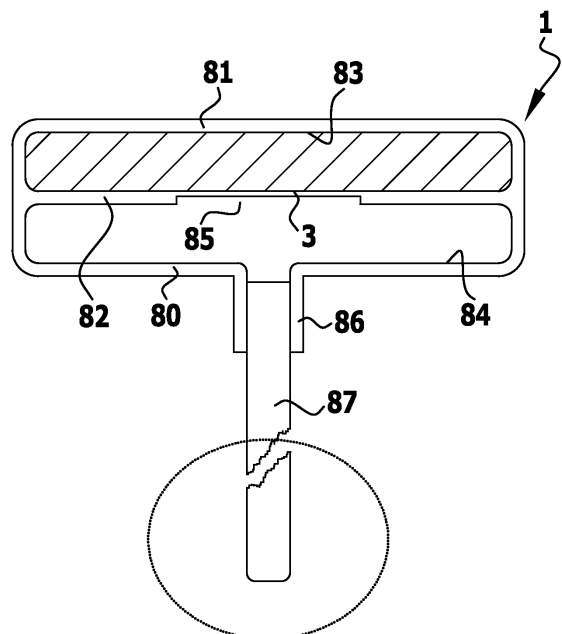
(71) Anmelder:
• **Aesculap AG**
78532 Tuttlingen (DE)

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Patentanwälte
Uhlandstraße 14 c
70182 Stuttgart (DE)

(54) **Implantierbare Vorrichtung zur Erfassung von intracraniellen Drücken**

(57) Um bei einer implantierbaren Vorrichtung zur Erfassung von intracraniellen Drücken, wobei eine Druckmesseinrichtung verwendet wird, die in Wirkverbindung mit einem Sensor für eine telemetrische Messwertübertragung steht und als Mikrochip ausgebildet ist, der sich in einem starren Gehäuse befindet, wobei die Druckübertragung von außen nach innen durch eine sehr dünne, biokompatible Membrane erfolgt, deren druckabhängige Bewegung über ein Übertragungsmittel auf die Druckmesseinrichtung einwirkt, die Biokompatibilität des Implantates langfristig sicherzustellen, wird vorgeschlagen, dass das starre Gehäuse eine außenseitig an die Membran anschließende, abgeschlossene Flüssigkeitskammer aufweist, die mit einer Zufuhrleitung für Flüssigkeit verbunden ist.

FIG.21



EP 2 022 396 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 16 8394

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 3 946 724 A (LA BALME ET AL) 30. März 1976 (1976-03-30) * das ganze Dokument * -----	1-22, 25-29	INV. A61B5/03 A61B5/00
D,Y	EP 1 312 302 A (CRANIUM TELEMETRICS GMBH) 21. Mai 2003 (2003-05-21) * Absätze [0016] - [0025] * -----	1-22, 25-29	
Y	GB 2 043 911 A (NAGANOKEIKI SEISAKUJO CO LTD) 8. Oktober 1980 (1980-10-08) * Seite 2, Zeilen 15-92 * * Abbildungen 1-4 * -----	1-22, 25-29	
Y	DE 38 41 429 A1 (LUETGENAU WERNER DIPL ING [DE]) 7. Juni 1990 (1990-06-07) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeilen 31-35 * * Abbildung 1 * -----	16,17, 25-29	
A	US 4 660 568 A (COSMAN ERIC R [US]) 28. April 1987 (1987-04-28) * Abbildungen 9-15 * -----	1-22, 25-29	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61B
7 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Dezember 2008	Prüfer Willig, Hendrik
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (F04C03)

**GEBÜHRENPF LICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:
- 1-22, 25-29
- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 08 16 8394

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-15

Implantierbare Vorrichtung zur Erfassung von intracraniellen Drücken mit speziellen Gehäusegeometrien

1.1. Ansprüche: 16,17,25-29

Implantierbare Vorrichtung zur Erfassung von intracraniellen Drücken mit speziellen Membranmaterialien und speziell ausgestalteter Membran

1.2. Ansprüche: 18-22

Implantierbare Vorrichtung zur Erfassung von intracraniellen Drücken mit speziell ausgestaltetem Druckübertragungsmittel

2. Ansprüche: 23,24

Implantierbare Vorrichtung zur Erfassung von intracraniellen Drücken mit speziellen Gehäusematerialien

3. Ansprüche: 30-37

Implantierbare Vorrichtung zur Erfassung von intracraniellen Drücken mit speziell ausgestaltetem bzw. angeordnetem Mikrochip

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 16 8394

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-12-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3946724 A	30-03-1976	DE 2416665 A1	17-10-1974
		FR 2224752 A1	31-10-1974
		GB 1457202 A	01-12-1976
		IT 1012549 B	10-03-1977
		JP 50059068 A	22-05-1975
		SE 387532 B	13-09-1976

EP 1312302 A	21-05-2003	AT 383105 T	15-01-2008
		DE 10156469 A1	05-06-2003

GB 2043911 A	08-10-1980	JP 55106249 U	24-07-1980

DE 3841429 A1	07-06-1990	KEINE	

US 4660568 A	28-04-1987	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

专利名称(译)	用于记录颅内压的可植入装置		
公开(公告)号	EP2022396A3	公开(公告)日	2009-05-20
申请号	EP2008168394	申请日	2006-04-27
[标]申请(专利权)人(译)	阿拉贡外科手术公司 CHRISTOPH MIETHKE		
申请(专利权)人(译)	AESCULAP AG CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO.KG		
当前申请(专利权)人(译)	AESCULAP AG CHRISTOPH MIETHKE GMBH & CO.KG		
[标]发明人	LUTZE THEODOR SCHAUER DIRK MIETHKE CHRISTOPH		
发明人	LUTZE, THEODOR SCHAUER, DIRK MIETHKE, CHRISTOPH		
IPC分类号	A61B5/03 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/031 A61B5/0031 A61B2562/02		
代理机构(译)	HOEGER, STELLRECHT & PARTNER PATENTANWALTE		
优先权	102005020569 2005-04-30 DE		
其他公开文献	EP2022396B1 EP2022396A2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

压力测量装置是容纳在刚性壳体 (17) 中的微芯片 (14) 。通过薄的生物相容性膜 (21) 实现从外部到内部的压力传递。压力相关的运动通过诸如空气, 稀有气体或填充在设置在壳体腔室中的粘性油的传输元件作用在压力测量装置上。气体的体积小于0.1立方毫米。具有气体置换填料的壳体内部被填充至气体体积或流体体积。包括用于生产具有膜的刚性壳体的独立权利要求。

FIG.21

