



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
23.08.2017 Patentblatt 2017/34

(51) Int Cl.:
G01L 1/24 (2006.01) A61M 25/00 (2006.01)
A61B 5/00 (2006.01) A61B 18/14 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.03.2014 Patentblatt 2014/13

(21) Anmeldenummer: **13180501.2**

(22) Anmeldetag: **15.08.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
 • **Fandrey, Stephan**
8910 Affoltern am Albis (CH)
 • **Bitzer, Andreas**
8032 Zürich (CH)

(30) Priorität: **20.09.2012 US 201261703272 P**

(74) Vertreter: **Galander, Marcus et al**
Biotronik SE & Co. KG
Corporate Intellectual Properties
Woermannkehre 1
12359 Berlin (DE)

(71) Anmelder: **VascoMed GmbH**
79589 Binzen (DE)

(54) **Faseroptischer Kraftsensor, Kraftmesseinrichtung und Katheter**

(57) Faseroptischer Kraftsensor, umfassend eine FBG-Faser mit einem Kraftsensorbereich, dem Versteifungsmittel zur Unterdrückung bzw. Entkopplung von lateral einwirkenden Kräften und Biegemomenten derart

zugeordnet sind, dass der Kraftsensor ein vorherrschend einachsiges Ansprechverhalten zur Erfassung nur des Betrages eines axial in Faserrichtung wirkenden Kraft hat.

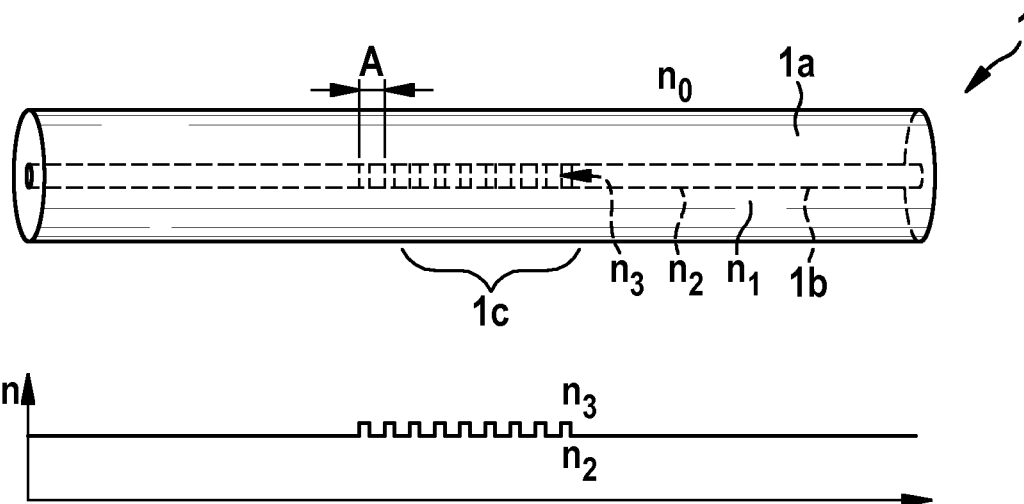


FIG. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 18 0501

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	US 2012/220879 A1 (FANDREY STEPHAN [CH] ET AL) 30. August 2012 (2012-08-30)	1,6,7, 10-12, 14,15	INV. G01L1/24 A61M25/00
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen * * Absätze [0002], [0004], [0007], [0009], [0012] - [0016], [0021] - [0023], [0035], [0037], [0038], [0046] *	3,5,8,9, 13	A61B5/00 A61B18/14
X	----- US 2009/177095 A1 (AEBY NICOLAS [CH] ET AL) 9. Juli 2009 (2009-07-09)	1,2,4-6, 11	
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 2-4,11A, 11B,12,13,17,18 * * Absätze [0002], [0003], [0015], [0019] - [0022], [0042], [0044] - [0051], [0064] - [0066], [0069], [0074], [0078] - [0084] *	3,5,8,9, 13	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G01L A61M A61B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. Juli 2017	Prüfer Stavroulis, Stefanos
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 Patentedokument, 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 03.92 (P04C03)

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

EP 13 18 0501

5 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.

19-07-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2012220879 A1	30-08-2012	EP 2491883 A1	29-08-2012
		US 2012220879 A1	30-08-2012

US 2009177095 A1	09-07-2009	CN 102341053 A	01-02-2012
		EP 2385802 A1	16-11-2011
		JP 5416225 B2	12-02-2014
		JP 5773463 B2	02-09-2015
		JP 2012514514 A	28-06-2012
		JP 2014140622 A	07-08-2014
		US 2009177095 A1	09-07-2009
		US 2014121537 A1	01-05-2014
		WO 2010079418 A1	15-07-2010

EPO FORM P0461

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

专利名称(译)	光纤力传感器，力测量装置和导管		
公开(公告)号	EP2711676A3	公开(公告)日	2017-08-23
申请号	EP2013180501	申请日	2013-08-15
申请(专利权)人(译)	BIOTRONIK SE & CO.KG		
当前申请(专利权)人(译)	VASCOMED GMBH		
[标]发明人	FANDREY STEPHAN BITZER ANDREAS		
发明人	FANDREY, STEPHAN BITZER, ANDREAS		
IPC分类号	G01L1/24 A61M25/00 A61B5/00 A61B18/14		
CPC分类号	A61B5/0084 A61B5/6885 G01L1/246 A61B18/1492		
审查员(译)	STAVROULIS, STEFANOS		
优先权	61/703272 2012-09-20 US		
其他公开文献	EP2711676A2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

力传感器 (3) 具有光纤布拉格光栅 (FBG) 光纤 (1)，其安装在传感器支架中并具有至少一个力传感器区域 (1c)，支撑单元用于消除或解耦横向有效力和弯曲时刻提供。力传感器区域主要具有单轴响应特性，以仅检测在纤维方向上轴向作用的力的大小。保持器在轴向方向上具有弹性和柔性，并且设置有支撑单元，该支撑单元可相对于保持器轴向移动。包括以下独立权利要求：(1) 力测量装置；(2) 消融导管。

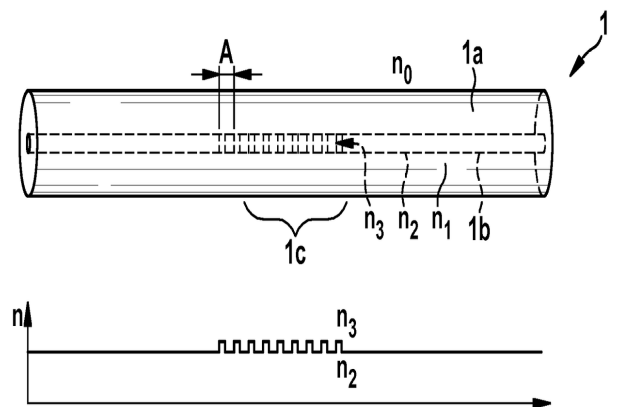


FIG. 1