

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014 年 10 月 30 日 (30.10.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/173373 A3

- (51) 国际专利分类号:
A61B 5/151 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/080505
- (22) 国际申请日: 2014 年 6 月 23 日 (23.06.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310150193.4 2013 年 4 月 23 日 (23.04.2013) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 马荣华 (MA, Ronghua) [CN/CN]; 中国江苏省东台市时堰镇景化宫巷南河边 75 号, Jiangsu 224210 (CN)。
- (74) 代理人: 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) (CHOFN INTELLECTUAL PROPERTY); 中国北京市海淀区北四环西路 68 号左岸工社 12 层 1215-1218 室, Beijing 100080 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR,

CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息(细则 26 之二.3 和 48.2(b)(vii))。

(88) 国际检索报告公布日期: 2014 年 12 月 18 日

(54) Title: AUTOMATIC-SUCTION SELECTABLE-QUANTITY MICRO-VOLUME BLOOD SAMPLING TUBE

(54) 发明名称: 自吸式定量微量采血管

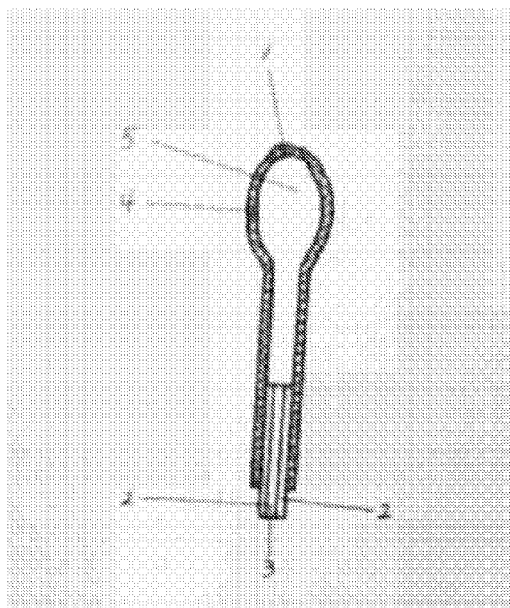


图 1 / FIG.1

(57) Abstract: An automatic-suction selectable-quantity micro-volume blood sampling tube comprises a micro-volume blood sampling tube (2) having two open, communicating ends, and a compressible air sac (1) having one open end and a hollow center; the blood sampling tube (2) is made of a hydrophilic material, one end of the blood sampling tube (2) is inserted and secured in the end aperture of the air sac (1), and the inner cavity of the blood sampling tube (2) communicates with the inner cavity of the air sac (1); the wall of the air sac (1) is provided with a ventilation hole (4) which communicates with the inner cavity of said air sac. The present invention does not require hydrophilic treatment, is of low-cost, and greatly increases the accuracy and efficiency of the blood-sampling process.

(57) 摘要: 自吸式定量微量采血管, 包括两端开口且连通的微量采血管 (2) 和一端开口且中空的可挤压的气囊 (1), 所述采血管 (2) 由亲水材料制成, 所述采血管 (2) 的一端插入并固定在所述气囊 (1) 的端口中, 且所述采血管 (2) 的内腔与所述气囊 (1) 的内腔连通, 所述气囊 (1) 的壁上开有与该气囊的内腔连通的通气孔 (4), 不需要再进行亲水处理, 成本低, 提高了采血过程的准确性和效率。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/080505

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 5/151 (2006.01) i

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 5/-; C12Q 1/-; G01N 33/-

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 practicable, search terms used)

CNKI, WPI, EPODOC, CNABS, VEN: self-absorption, gasbag, pore, blood+, bleed+, fluid, siphon+, capill+, squeeze+ or compress+, ball+ or chamber+ or bag+ or cell or member+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 203169187 U (MA, Ronghua), 04 September 2013 (04.09.2013), claims 1-8	1-8
Y	US 6024138 A (ROCHE DIAGNOSTICS GMBH), 15 February 2000 (15.02.2000), description, column 1, lines 35-40, column 5, lines 16-30, and column 6, lines 21-29, and figures 1 and 7	1-8
Y	US 4589421 (SYNTEXU, S.A. INC.), 20 May 1986 (20.05.1986), see description, column 3, line 60 to column 4, line 28 and column 5, lines 49-63, and figure 1	1-8
Y	CN 201073303 Y (CHEN, Shilian), 18 June 2008 (18.06.2008), description, page 1, the last paragraph to page 2, paragraph 2, and figure 1	1-8
Y	CN 201968685 U (ZHANG, Hong et al.), 14 September 2011 (14.09.2011), description, paragraphs 12-21, and figure 1	1-8
A	US 2011212482 A1 (NORTHWESTERN UNIVERSITY), 01 September 2011 (01.09.2011), description, paragraph 24, and figure 1	1-8
A	CN 2528394 Y (MEN, Yuejie), 01 January 2003 (01.01.2003), description, page 1, the last paragraph to page 2, paragraph 2, and figure 1	1-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 22 August 2014 (22.08.2014)	Date of mailing of the international search report 26 September 2014 (26.09.2014)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer GAO, Lei Telephone No.: (86-10) 62413492

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/080505

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 2082154 U (XU, Fuzhao et al.), 07 August 1991 (07.08.1991), the whole document	1-8
A	CN 201182602 Y (MEN, Yuejie), 21 January 2009 (21.01.2009), description, paragraphs 12-21, and figure 1	1-8
A	CN 201135445 Y (LIU, Pingyi), 22 October 2008 (22.10.2008), the whole document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/080505

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203169187 U	04 September 2013	None	
US 6024138 A	15 February 2000	EP 0872279 B1	15 June 2005
		DE 19716073 A1	22 October 1998
		JPH 1111513 A	19 January 1999
		DE 59812858 D1	21 July 2005
US 4589421	21 May 1986	None	
CN 201073303 Y	18 June 2008	None	
CN 201968685 U	14 September 2011	None	
US 2011212482 A1	01 September 2011	WO 2011100595 A3	29 December 2011
CN 2528394 Y	01 January 2003	None	
CN 2082154 U	07 August 1991	None	
CN 201182602 Y	21 January 2009	None	
CN 201135445 Y	22 October 2008	None	

A. 主题的分类		
A61B5/151(2006.01) i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
A61B5/-; C12Q1/-; G01N33/-		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNKI, WPI, EPODOC, CNABS, VEN: 血, 液, 虹吸, 自吸, 毛细, 气囊, 压, 挤, 气孔, blood+, bleed+, fluid, siphon+, capill+, squeez+ or compress+, ball+ or chamber+ or bag+ or cell or member+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 203169187 U (马荣华) 2013年 9月 04日 (2013 - 09 - 04) 权利要求1-8	1-8
Y	US 6024138 A (ROCHE DIAGNOSTICS GMBH) 2000年 2月 15日 (2000 - 02 - 15) 说明书第1栏第35-40行、第5栏第16-30行、第6栏第21-29行, 图1、7	1-8
Y	US 4589421 (SYNTEXU.S.A. INC.) 1986年 5月 20日 (1986 - 05 - 20) 参见说明书第3栏第60行至第4栏第28行、第5栏第49-63行, 图1	1-8
Y	CN 201073303 Y (陈士连) 2008年 6月 18日 (2008 - 06 - 18) 说明书第1页倒数第1段至第2页第2段, 附图1	1-8
Y	CN 201968685 U (张红 等) 2011年 9月 14日 (2011 - 09 - 14) 说明书第12-21段, 图1	1-8
A	US 2011212482 A1 (NORTHWESTERN UNIVERSITY) 2011年 9月 01日 (2011 - 09 - 01) 说明书第24段, 图1	1-8
A	CN 2528394 Y (门月杰) 2003年 1月 01日 (2003 - 01 - 01) 说明书第1页倒数第1段至第2页第2段, 图1	1-8
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2014年 8月 22日		2014年 9月 26日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		高磊
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62413492

C. 相关文件		
类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 2082154 U (徐福照 等) 1991年 8月 07日 (1991 - 08 - 07) 全文	1-8
A	CN 201182602 Y (门月杰) 2009年 1月 21日 (2009 - 01 - 21) 说明书第12-21段，图1	1-8
A	CN 201135445 Y (刘平毅) 2008年 10月 22日 (2008 - 10 - 22) 全文	1-8

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/080505

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	203169187	U	2013年 9月 04日	无			
US	6024138	A	2000年 2月 15日	EP	0872279	B1	2005年 6月 15日
				DE	19716073	A1	1998年 10月 22日
				JP	H1111513	A	1999年 1月 19日
				DE	59812858	D1	2005年 7月 21日
US	4589421		1986年 5月 21日	无			
CN	201073303	Y	2008年 6月 18日	无			
CN	201968685	U	2011年 9月 14日	无			
US	2011212482	A1	2011年 9月 01日	WO	2011100595	A3	2011年 12月 29日
CN	2528394	Y	2003年 1月 01日	无			
CN	2082154	U	1991年 8月 07日	无			
CN	201182602	Y	2009年 1月 21日	无			
CN	201135445	Y	2008年 10月 22日	无			