

(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 3 月 6 日 (06.03.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/032280 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2012/080855

(22) 国际申请日: 2012 年 8 月 31 日 (31.08.2012)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(72) 发明人: 及

(71) 申请人: 刘秋明 (LIU, Qiuming) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区西乡兴业路缤纷世界花园 E3 栋 1202, Guangdong 518000 (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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 发明名称: 电子烟

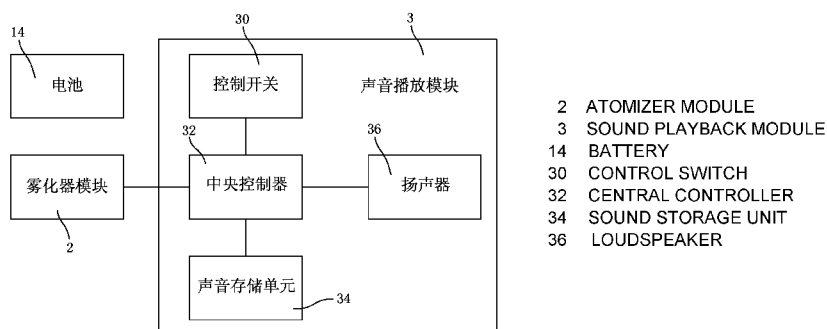


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: Disclosed is an electronic cigarette, comprising a main rod body (1), wherein a sound playback module (3) is provided on the main rod body (1); the sound playback module (3) comprises a control switch (30), a central controller (32), a sound storage unit (34) and a loudspeaker (36); and the central controller (32) calls out a pre-stored sound file from the sound storage unit (34) according to a start command of the control switch (30) and plays the sound file via the loudspeaker (36). The control switch (30) is a key switch or a capacitor sensing switch. The present invention is able to emit various sounds facilitating enhancement of simulated smoking feeling during use by means of arranging the sound playback module on the rod body of the electronic cigarette, and provides a sensory feeling of the simulation of smoking very well so that a user feels like smoking very much.

(57) 摘要: 一种电子烟, 包括主杆体 (1), 所述主杆体 (1) 上设有声音播放模块 (3), 所述声音播放模块 (3) 包括控制开关 (30)、中央控制器 (32)、声音存储单元 (34) 以及扬声器 (36), 所述中央控制器 (32) 根据控制开关 (30) 的启动指令从声音存储单元 (34) 中调出预存的声音文件并通过扬声器 (36) 播放。所述控制开关 (30) 为按键开关或电容式感应开关。本发明通过在电子烟杆体上设置声音播放模块, 能够在使用时发出各类有助增强模拟吸烟感受的声音, 很好地提供模拟吸烟的感官感受, 让使用者更有吸烟的感觉。

WO 2014/032280 A1

电子烟

技术领域

[0001] 本发明创造涉及一种仿真模拟吸烟技术领域，尤其是指一种可发声的电子烟。

背景技术

5 [0002] 吸烟有害健康的观念已渐入人心，但戒烟对很多烟民仍是非常艰难的事情，为此，各种香烟替代品应运而生。电子烟作为一种香烟替代品能模拟吸烟过程，为使用者提供逼真的吸烟感受，而且不含焦油、尼古丁等有害物质，受到越来越多烟民的喜爱。现有的电子烟主要包括主杆体、设于主杆体内的雾化器、储油件以及分别位于主杆体两端的吸嘴和电池组件等，现有的电子烟仅能实现将烟油雾化产生烟雾并提供合适口感的效果，还不能模拟发出
10 吸烟时的声音，也不能在使用时播放各种有助增强模拟吸烟感受的声音，从而无法更好地提供模拟吸烟感受。

发明内容

[0003] 本发明创造所要解决的技术问题是：提供一种电子烟，能在模拟吸烟时发出有助增强模拟吸烟感受的声音。

15 [0004] 为解决上述技术问题，本发明创造采用如下技术方案：一种电子烟，包括主杆体，所述主杆体上设有声音播放模块，所述声音播放模块包括控制开关、中央控制器、声音存储单元以及扬声器，所述中央控制器根据控制开关的启动指令从声音存储单元中调出预存的声音文件并通过扬声器播放。

[0005] 进一步地，所述控制开关为按键开关或电容式感应开关。

20 [0006] 进一步地，所述中央控制器和声音存储单元设置于一电路板上。

[0007] 进一步地，所述主杆体为中空杆，电路板设置于主杆体内腔中，控制开关设置于主杆体侧壁上，并与电路板电连接。

[0008] 进一步地，所述主杆体的一端面设有发光单元，所述扬声器设于发光单元内侧。

[0009] 进一步地，所述主杆体内还设有电池，且电路板和扬声器分别位于电池的两端。

25 [0010] 进一步地，所述电子烟还包括雾化器模块，主杆体一端设有连接器，所述雾化器模块对接于所述连接器上。

[0011] 进一步地，所述连接器可由外电极环、绝缘环和内电极依次嵌套构成。

[0012] 进一步地，所述电子烟为电子水烟。

[0013] 本发明创造的有益效果是：通过在电子烟的主杆体上设置声音播放模块，能够在使

用电子烟时发出各类有助增强模拟吸烟感受的声音，例如：发出流水声来形成抽水烟的感受，还可发出鸟叫声或气流声等，很好地提供模拟吸烟的感官感受，让使用者更有吸烟的感觉。

[0014] 下面结合附图对本发明创造作进一步的详细描述。

5 附图说明

[0015] 图 1 是本发明创造电子烟的电路原理框图。

[0016] 图 2 是本发明创造电子烟实施例一的分解示意图。

[0017] 图 3 是本发明创造电子烟实施例一的剖视图。

[0018] 图 4 是本发明创造电子烟实施例二的分解示意图。

10 [0019] 图 5 是本发明创造电子烟实施例二的剖视图。

具体实施方式

[0020] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的各实施例及实施例中的特征可以相互结合，下面结合附图和具体实施例对本发明创造作进一步详细说明。

15 [0021] 如图 1 及图 2 所示，本发明创造提供一种电子烟，包括主杆体 1，对接于主杆体 1 一端的雾化器模块 2 以及设于主杆体上的声音播放模块 3。

[0022] 雾化器模块 2 对接于主杆体 1 的一端，起到雾化烟油形成烟雾的功能。

[0023] 所述声音播放模块 3 包括控制开关 30、中央控制器 32、声音存储单元 34 以及扬声器 36，在模拟吸烟过程中，所述中央控制器 32 根据控制开关 30 的启动指令从声音存储单元 34 中调出预存的声音文件并通过扬声器 36 播放。

20 [0024] 所述控制开关 30 作为产生声音播放功能启动指令的器件，可以灵活地选择控制开关 30 的类型，例如，在如图 2 和图 3 所示的实施例中，所述控制开关 30 为按键开关，通过按压操作来产生启动指令；而在图 4 和图 5 所示的实施例中，所述控制开关 30 为电容式感应开关，其通过感应到模拟吸烟时的吸食声音而产生启动指令，所述电容式感应开关 30 通过一支架 300 安装固定于主杆体 1 的内部。

25 [0025] 所述中央控制器 32 和声音存储单元 34 优选设置于一电路板 38 上。中央控制器 32 作为中央控制单元，对控制开关 30 的启动指令做出相应的控制操作。声音存储单元 34 中预存的声音文件可以是流水声音文件、鸟叫声音文件或气流声音文件等各种可以更好地模拟吸烟的情形或者更有助于增强吸烟感受的声音文件。

30 [0026] 所述主杆体 1 为中空杆，其一端面设有发光单元 10，另一端设有与雾化器模块 2 对接的连接器 12。在主杆体 1 内腔中设有电池 14 和所述电路板 38，而控制开关 30 设置于主

杆体 1 侧壁上，并与电路板 38 电连接。具体地，所述扬声器 36 设于发光单元 10 的内侧，并与电路板 38 分别位于电池 14 的两端。所述连接器 12 可由外电极环 120、绝缘环 122 和内电极 124 依次嵌套构成。

5 [0027] 在一个实施例中，所述电子烟为电子水烟，其对应预存于声音存储单元 34 内的声音文件优选至少包括流水声音文件，从而在使用电子烟时，通过控制开关 30 产生启动指令，进而可播放出流水声，能够更逼真地模拟吸食水烟的感官感受。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明创造的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明创造的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明创造的保护范围由所附权利要求及其等同范围限定。

权 利 要 求 书

1. 一种电子烟，包括主杆体，其特征在于：所述主杆体上设有声音播放模块，所述声音播放模块包括控制开关、中央控制器、声音存储单元以及扬声器，所述中央控制器根据控制开关的启动指令从声音存储单元中调出预存的声音文件并通过扬声器播放。
2. 如权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于：所述控制开关为按键开关或电容式感应开关。
5
3. 如权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于：所述中央控制器和声音存储单元设置于一电路板上。
4. 如权利要求 3 所述的电子烟，其特征在于：所述主杆体为中空杆，电路板设置于主杆体内腔中，控制开关设置于主杆体侧壁上，并与电路板电连接。
- 10 5. 如权利要求 4 所述的电子烟，其特征在于：所述主杆体的一端面设有发光单元，所述扬声器设于发光单元内侧。
6. 如权利要求 4 所述的电子烟，其特征在于：所述主杆体内还设有电池，且电路板和扬声器分别位于电池的两端。
7. 如权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括雾化器模块，主杆体一端
15 设有连接器，所述雾化器模块对接于所述连接器上。
8. 如权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于：所述连接器可由外电极环、绝缘环和内电极依次嵌套构成。
9. 如权利要求 1 所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟为电子水烟。

1/3

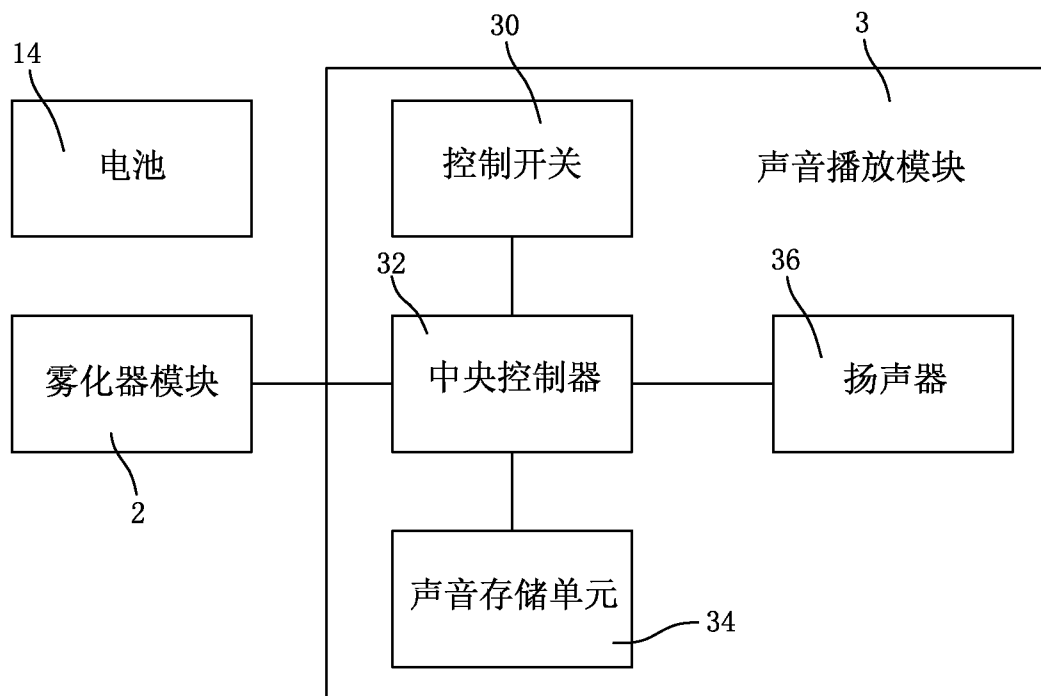


图 1

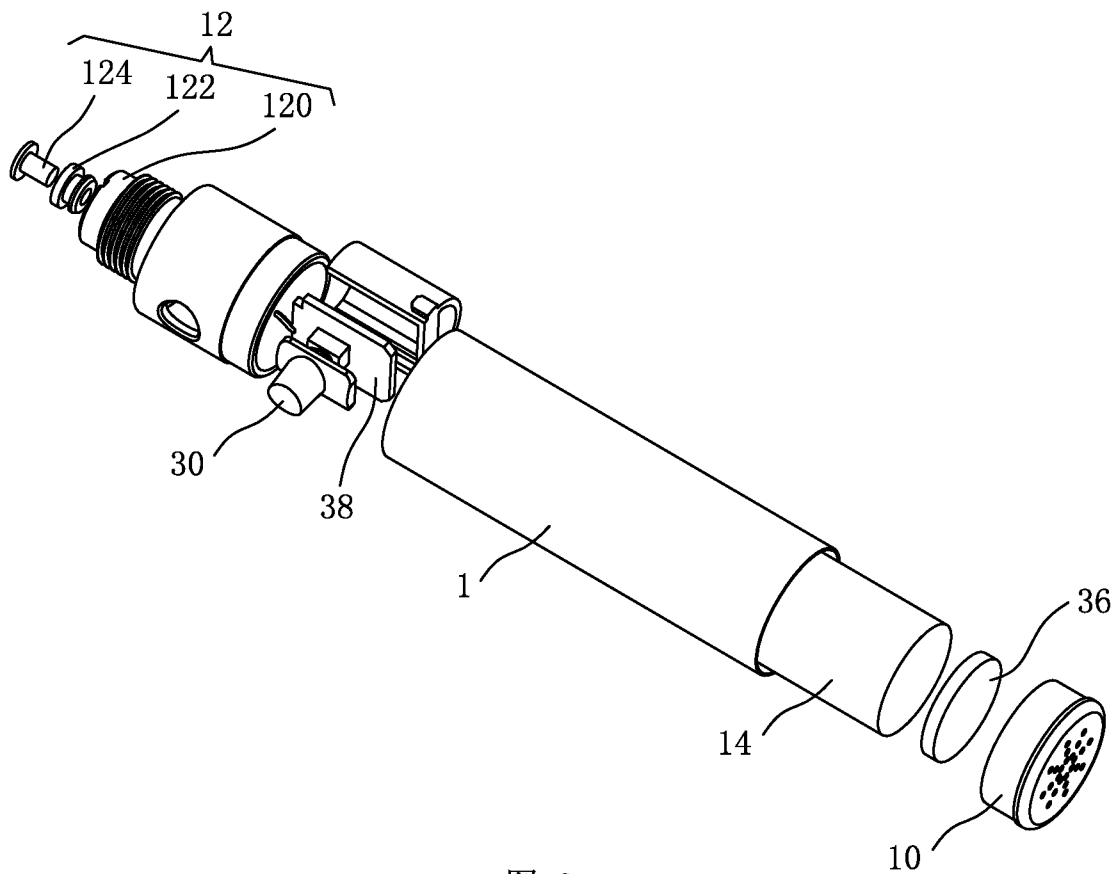


图 2

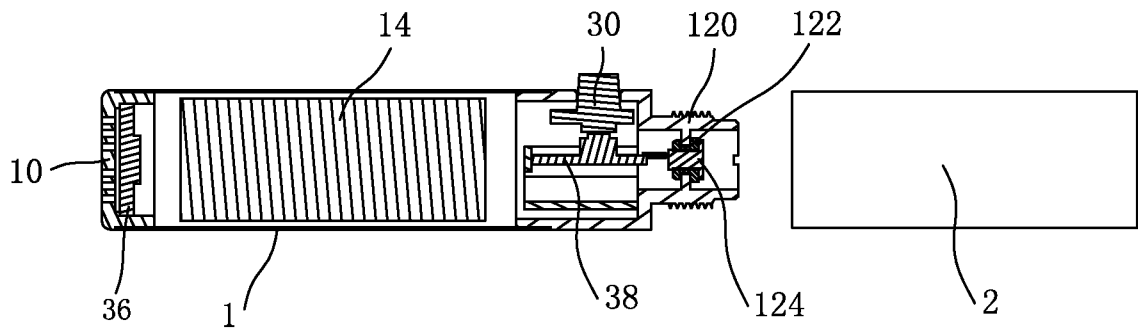


图 3

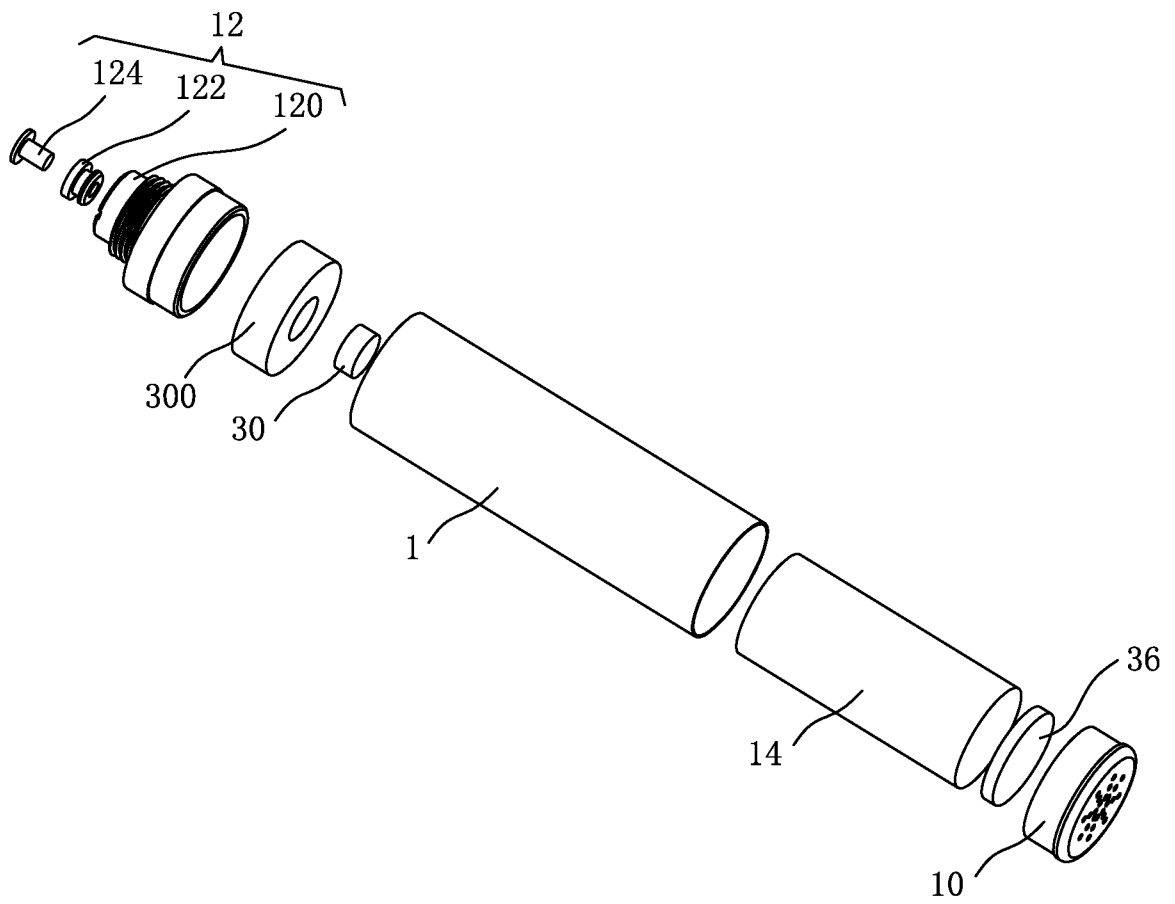


图 4

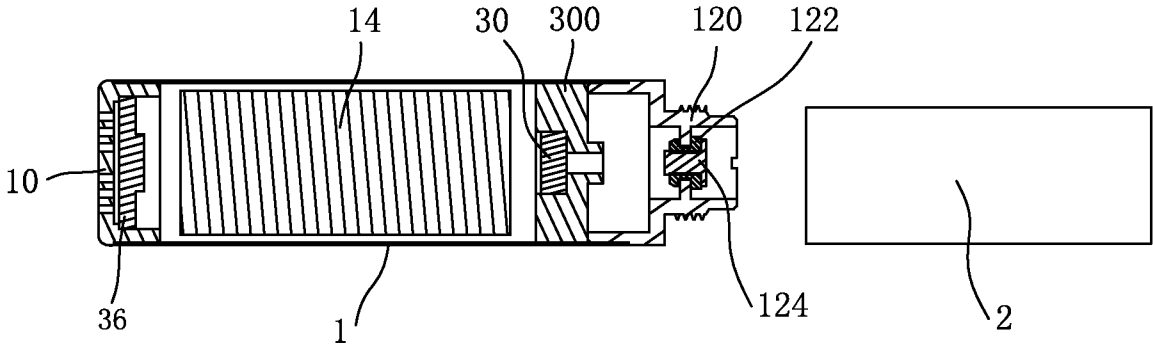


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/080855

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 47/00 (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)

IPC: A24F 47; A61M 11; A61M 15; A24F 15

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 & CNPAT: electronic, simulation, imitation, atomization, substitute, cigarette, sound, music

WPI & EPODOC: electronic, simulate, imitate, atomizer, substitute, smoking, inhale, cigar, cigarette, tobacco, sound, music

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 202445136 U (YOU, Baoming), 26 September 2012 (26.09.2012), description, pages 1 and 2, and figure 1	1, 3, 7, 9
Y	CN 1191696 A (PU, Danming), 02 September 1998 (02.09.1998), description, pages 4 and 5, and figure 1	1-9
Y	CN 101116542 A (TECHNICAL INSTITUTE OF PHYSICS AND CHEMISTRY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES), 06 February 2008 (06.02.2008), description, pages 4-7, and figures 1 and 2	1-9
Y	CN 201088138 Y (TECHNICAL INSTITUTE OF PHYSICS AND CHEMISTRY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES), 23 July 2008 (23.07.2008), description, pages 4-7, and figures 1 and 2	1-9
Y	CN 102014678 A (URTSEV, V.N. et al.), 13 April 2011 (13.04.2011), claim 28	1-9

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

☒ 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	“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
“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	“&” document member of the same patent family
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
25 May 2013 (25.05.2013)

Date of mailing of the international search report
06 June 2013 (06.06.2013)

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
ZHANG, Yucui
Telephone No.: (86-10) **62084123**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/080855

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10046951 A1 (BLUML, R.K.), 08 May 2002 (08.05.2002), the whole document	1-9
A	KR 20110006894 U (CHOE, Y.S.), 07 July 2011 (07.07.2011), the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/080855

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202445136 U	26.09.2012	None	
CN 1191696 A	02.09.1998	CA 2279639 C	26.09.2006
		KR 20000070706 A	25.11.2000
		DE 69835280 T2	12.07.2007
		WO 9927806 A1	10.06.1999
		RU 2183418 C2	20.06.2002
		AU 757923 B2	13.03.2003
		EP 0970627 A1	12.01.2000
		JP 3939363 B2	04.07.2007
		US 6854470 B1	15.02.2005
CN 101116542 A	06.02.2008	None	
CN 201088138 Y	23.07.2008	None	
CN 102014678 A	13.04.2011	CA 2721416 A1	05.11.2009
		EP 2306854 A1	13.04.2011
		WO 2009134164 A1	05.11.2009
		JP 2011518638 A	30.06.2011
		US 2011036363 A1	17.02.2011
		RU 2360583 C1	10.07.2009
DE 10046951 A1	08.05.2002	None	
KR 20110006894 U	07.07.2011	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/080855

A. 主题的分类

A24F 47/00 (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)

IPC: A24F47; A61M11; A61M15; A24F15

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&CNPAT: 电子, 模拟, 仿真, 雾化, 替代, 烟, 声音, 音乐

WPI&EPODOC: electronic, simulate, imitate, atomizer, substitute, smoking, inhale, cigar, cigarette, tobacco, sound, music

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
E	CN 202445136 U (尤宝明) 26.9 月 2012 (26.09.2012) 说明书第 1、2 页, 附图 1	1, 3, 7, 9
Y	CN 1191696 A (蒲郇名) 02.9 月 1998 (02.09.1998) 说明书第 4、5 页, 图 1	1-9
Y	CN 101116542 A (中国科学院理化技术研究所) 06.2 月 2008 (06.02.2008) 说明书第 4-7 页, 图 1、2	1-9
Y	CN 201088138 Y (中国科学院理化技术研究所) 23.7 月 2008 (23.07.2008) 说明书第 4-7 页, 图 1、2	1-9
Y	CN 102014678 A (弗拉迪米尔·尼古拉维胥·乌尔特塞夫等) 13.4 月 2011 (13.04.2011) 权利要求 28	1-9

☒ 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

25.5 月 2013 (25.05.2013)

国际检索报告邮寄日期

06.6 月 2013 (06.06.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

张羽鑫

电话号码: (86-10) 62084123

C(续). 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	DE 10046951 A1 (BLUML R K) 08.5 月 2002 (08.05.2002) 全文	1-9
A	KR 20110006894 U (CHOE Y S) 07.7 月 2011 (07.07.2011) 全文	1-9

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2012/080855

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 202445136 U	26.09.2012	无	
CN 1191696 A	02.09.1998	CA 2279639 C	26.09.2006
		KR 20000070706 A	25.11.2000
		DE 69835280 T2	12.07.2007
		WO 9927806 A1	10.06.1999
		RU 2183418 C2	20.06.2002
		AU 757923 B2	13.03.2003
		EP 0970627 A1	12.01.2000
		JP 3939363 B2	04.07.2007
		US 6854470 B1	15.02.2005
CN 101116542 A	06.02.2008	无	
CN 201088138 Y	23.07.2008	无	
CN 102014678 A	13.04.2011	CA 2721416 A1	05.11.2009
		EP 2306854 A1	13.04.2011
		WO 2009134164 A1	05.11.2009
		JP 2011518638 A	30.06.2011
		US 2011036363 A1	17.02.2011
		RU 2360583 C1	10.07.2009
DE 10046951 A1	08.05.2002	无	
KR 20110006894 U	07.07.2011	无	