

(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
2012 年 10 月 18 日 (18.10.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/139346 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61L 2/10 (2006.01) *A47L 23/20* (2006.01)
F21V 3/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/077416
- (22) 国际申请日: 2011 年 7 月 21 日 (21.07.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201120102489.5 2011 年 4 月 11 日 (11.04.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 鹤山市广明源
照明电器有限公司 (HESHAN GMY LIGHTING
AND ELECTRICAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省
鹤山市共和镇工业西区, Guangdong 529728
(CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 周国顺 (ZHOU, Gu-
oshun) [CN/CN]; 中国广东省鹤山市共和镇工业西
区, Guangdong 529728 (CN)。
- (74) 代理人: 广州嘉权专利商标事务所有限公司 (JI-
AQUAN IP LAW FIRM); 中国广东省广州市天河区
黄埔大道西 100 号富力盈泰广场 A 栋 910 张萍,
Guangdong 510627 (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, 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, RO, RS,
RU, 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,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, 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: ULTRAVIOLET DISINFECTION DEVICE IN SHOES

(54) 发明名称: 一种紫外线鞋内杀菌器

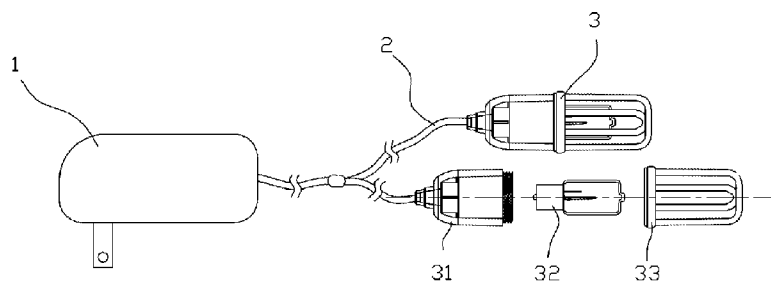


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: An ultraviolet disinfection device in shoes, comprising a power control module (1), at least one flexible power output wire (2) is led out from the power control module (1), the flexible power output wire (2) is connected to an ultraviolet disinfection apparatus (3) insertable into shoes, the ultraviolet disinfection apparatus (3) comprises a lamp base (31) connected to the flexible power output wire (2), a detachable ultraviolet lamp tube (32) in the lamp base (31), and a detachable lampshade (33) wrapped around the ultraviolet lamp tube (32) at the front end of the lamp base (31). The ultraviolet disinfection device in shoes can be directly placed inside shoe cavities, has good disinfection effect, and can effectively preventing ultraviolet leakage, thus ensuring safety.

[见续页]

(57) 摘要:

一种紫外线鞋内杀菌器，包括电源控制模块（1），所述电源控制模块（1）上引出至少一条电源输出软线（2），所述电源输出软线（2）连接到可插入鞋内的紫外线杀菌装置（3）上，所述紫外线杀菌装置（3）包括与所述电源输出软线（2）相连接的灯座（31），灯座（31）内的可拆卸紫外线灯管（32），以及灯座（31）前端的包裹所述紫外线灯管（32）的可拆卸灯罩（33）。所述紫外线鞋内杀菌器可以直接放入鞋腔内，杀菌效果好，且可以有效防止紫外线外泄，保证安全。

说明书

发明名称：一种紫外线鞋内杀菌器

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及一种杀菌器，尤其是一种紫外线鞋内杀菌器。

[3] 背景技术

[4] 鞋子在穿着过程中，鞋内温度和湿度均较高，各种细菌容易在此环境下繁殖和生存，因此，平时在鞋子未被穿着时的干燥杀菌是保持人们脚部卫生以防止或减少脚患的最佳方法。为此，市场上某些厂家将具有杀菌消毒功能的臭氧发生器或紫外线杀菌灯安装在鞋柜内，以此方法来改善鞋内环境。然而在实际使用中发现，这种装于鞋柜内的杀菌消毒装置的效果并不理想，其主要原因是，所设的杀菌装置不能直接照射到鞋的内腔，无法很好的对鞋腔进行干燥杀菌。

[5] 发明内容

[6] 为了解决克服现有技术的缺点，并满足市场的需要，本发明提供一种使用热阴极紫外线灯的鞋内杀菌器，以供用户对鞋子的内腔进行干燥杀菌。。

[7] 本发明采用的技术方案可以描述为：

[8] 一种紫外线鞋内杀菌器，包括电源控制模块，所述电源控制模块上引出至少一条电源输出软线，所述电源输出软线端部连接有可插入鞋内的紫外线杀菌装置，所述紫外线杀菌装置包括与所述电源输出软线相连接的灯座，所述灯座内设有可拆卸的紫外线灯管，所述灯座前端还连接有包裹所述紫外线灯泡的可拆卸灯罩。

[9] 作为以上技术方案的一种改进，所述紫外线灯管为热阴极紫外线灯管。

[10] 作为以上技术方案的一种改进，所述可拆卸灯罩与所述灯座之间采用螺式、卡式或插式连接。

[11] 作为以上技术方案的一种改进，所述可拆卸灯罩采用镂空的栅格式结构，其表层涂覆有反光材料。

[12] 作为以上技术方案的一种改进，所述灯罩尾端沿轴线收缩。

[13] 作为以上技术方案的一种改进，所述电源输出软线为两路。

[14] 作为以上技术方案的一种改进，所述电源控制模块包含有驱动所述紫外线灯管工作的恒流源。

[15] 作为以上技术方案的一种改进，所述电源控制模块包含有时间控制器。

[16] 作为以上技术方案的一种改进，所述电源控制模块包含有安全保护装置。

[17] 本发明的有益效果是：

[18] 本发明公开了一种紫外线鞋内杀菌器，其电源控制模块通过电源输出软线连接紫外线灯，在使用时将每个紫外线杀菌装置直接放入鞋腔内，即可对鞋子进行干燥杀菌。本设计的结构简单、操作方便，不管在家中或出外旅行携带都很方便，而且紫外线直接作用于鞋腔内，干燥杀菌的效果最好，同时还可有效防止紫外线照射到外部，保证人体的安全。另外，紫外线灯管的外部设置有灯罩，在使用时可保护灯管不容易损坏；而且为了便于用户更换灯管，此灯罩设计为可拆卸式，用户可以很容易地对紫外线灯管进行拆卸更换。

[19] 附图说明

[20] 图1为本发明的结构示意图；

[21] 图2为图1中灯座的结构示意图；

[22] 图3为图1中灯座的仰视图；

[23] 图4为图1中灯罩的剖视图；

[24] 图5为图1中灯罩的俯视图；

[25] 图6为电源控制模块的组成框架图。

[26] 具体实施方式

[27] 如图1所示，本发明所提出的紫外线鞋内杀菌器包括有电源控制模块1，此电源控制模块1一端直接设有插入市电插座的电源插脚，另一端引出至少一条电源输出软线2，所述电源输出软线2端部连接有可插入鞋内的紫外线杀菌装置3。

[28] 电源控制模块1包含有用于启动紫外线灯管的启动器，其可以是电阻电容组成的启动电路。此电源控制模块1连接有至少一条电源输出软线2，优选地，电源输出软线2可以是两条，以同时为一双鞋子杀菌，当然，根据不同的需要，其也可设计成多路，比如同时对多双鞋子进行干燥杀菌。

[29] 除此之外，如图6所示，电源控制模块1还包括恒流源11、时间控制器12以及安

全保护装置13，其中恒流源11用于为紫外线灯管提供恒定的工作电流；时间控制器12用于可调节紫外线灯的工作时间，使紫外线灯3开启一定时间后关闭，其具有两路控制功能，在应用时可对单独一个紫外线灯3进行控制，也可以两路同时控制，令本产品的功能更为完善。类似的，安全保护装置13在出现工作电流过大或者漏电等情况出现时及时将电源切断，保护产品及使用安全。

[30] 如图1-5所示，在本设计中，所述紫外线杀菌装置3包括与所述电源输出软线2相连接的灯座31，紫外线灯管32螺接在灯座31内，所述灯座31前端还连接有包裹所述紫外线灯管3的可拆卸灯罩33。其中，紫外线灯管32可以选用热阴极紫外线灯管，同时兼顾发热和发射紫外线的功效。可拆卸灯罩33由反光材料制成或表层涂覆有反光材料，其与所述灯座31之间采用螺式、卡式或插式连接等连接方式。另外，为了使紫外线灯3更易于插入鞋腔内，灯罩33的尾端沿轴线收缩，比如成圆形。

[31] 这样，在用户进行操作时，灯罩33可保护紫外线灯管32不会碰到鞋腔或者其它硬物，延长设备的使用寿命。而且灯罩33采用了螺式、卡式或插式等可拆卸的连接方式，用户可以很容易地对损坏的紫外线灯管32进行更换，降低了维护费用。

[32] 本发明主要应用于鞋类的干燥杀菌领域，但本技术方案并不仅限于此项用途，也可用于对其它小型物品的内腔进行杀菌消毒。

[33] 以上所述只是本发明优选的实施方式，其并不构成对本发明保护范围的限制，只要是以基本相同的手段实现本发明的目的都应属于本发明的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种紫外线鞋内杀菌器，其特征在于：其包括电源控制模块（1），所述电源控制模块（1）上引出至少一条电源输出软线（2），所述电源输出软线（2）端部连接有可插入鞋内的紫外线杀菌装置（3），所述紫外线杀菌装置（3）包括与所述电源输出软线（2）相连接的灯座（31），所述灯座（31）内设有可拆卸的紫外线灯管（32），所述灯座（31）前端还连接有包裹所述紫外线灯管（32）的可拆卸灯罩（33）。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种紫外线鞋内杀菌器，其特征在于：所述紫外线灯管（32）为热阴极紫外线灯管。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的一种紫外线鞋内杀菌器，其特征在于：所述可拆卸灯罩（33）与所述灯座（31）之间采用螺式、卡式或插式连接。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的一种紫外线鞋内杀菌器，其特征在于：所述可拆卸灯罩（33）采用镂空的栅格式结构，其表层涂覆有反光材料。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的一种紫外线鞋内杀菌器，其特征在于：所述灯罩（33）尾端沿轴线收缩。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的一种紫外线鞋内杀菌器，其特征在于：所述电源输出软线（2）为两路。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的一种紫外线鞋内杀菌器，其特征在于：所述电源控制模块（1）包含有驱动所述紫外线灯管（32）工作的恒流源（11）。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的一种紫外线鞋内杀菌器，其特征在于：所述电源控制模块（1）包含有时间控制器（12）。
- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的一种紫外线鞋内杀菌器，其特征在于：所述电源控制模块（1）包含有安全保护装置（13）。

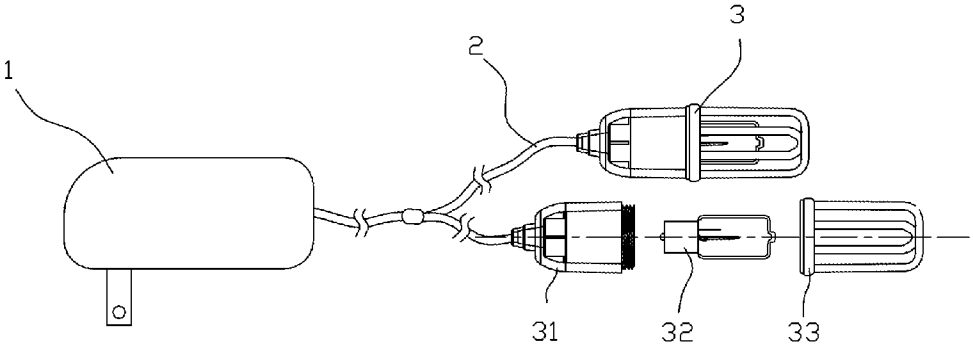


图 1

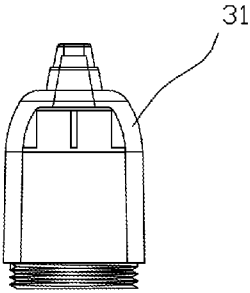


图 2

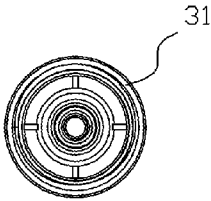


图 3

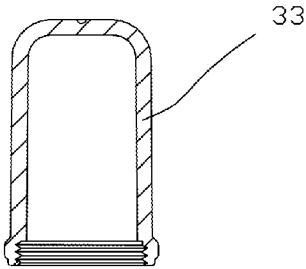


图 4

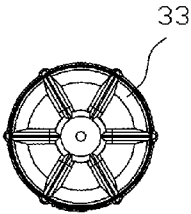


图 5

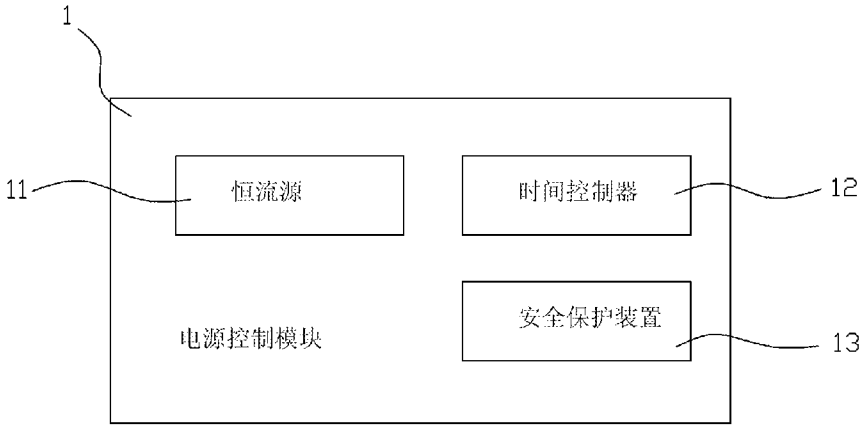


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/077416

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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: A61L, A47L, F21V

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)

WPI, EPODOC: sterili+, deodoriz+, shoe?, ultraviolet, UV

CNPAT, CNKI: sterilization, deodorize, shoe, ultraviolet, UV

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2554985 Y (GUO, Hua), 11 June 2003 (11.06.2003), description, page 1, paragraph 3, and page 2, paragraphs 1 and 6, and figures 1-2 and 4	1-9
X	CN 2445742 Y (HEILONGJIANG SUCCESSFUL PHARMACEUTICAL CO., LTD.), 05 September 2001 (05.09.2001), description, page 1, paragraphs 3-7 and 13, claims 1-3, and figure 1	1-9
A	US 2009065716 A1 (SHOE CARE INNOVATIONS INC.), 12 March 2009 (12.03.2009), the whole document	1-9

☐ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 31 December 2011 (31.12.2011)	Date of mailing of the international search report 19 January 2012 (19.01.2012)
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 YANG, Jinhui Telephone No.: (86-10) 62084764

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/077416

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 2554985 Y	11.06.2003	None	
CN 2445742 Y	05.09.2001	None	
US 2009065716 A1	12.03.2009	WO 2007106835 A2	20.09.2007
		WO 2007106835 A3	17.01.2008
		WO 2007106835 A8	14.08.2008
		GB 2448654 A	22.10.2008
		DE 112007000615 T5	15.01.2009
		CN 101400373 A	01.04.2009
		INCHENP 200804830 E	13.03.2009
		JP 2009529984 A	27.08.2009
		GB 2469422 A	13.10.2010
		GB 2469422 B	24.11.2010
		GB 2448654 B	08.12.2010
		US 7960706 B2	14.06.2011
		US 2011240883 A	06.10.2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/077416

CONTINUATION OF SECOND SHEET: A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61L 2/10 (2006.01) i

F21V 3/04 (2006.01) n

A47L 23/20 (2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/077416

A. 主题的分类

见附加页

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: A61L, A47L, F21V

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))

WPI,EPODOC: sterili+, deodoriz+, shoe?, ultraviolet, UV

CNPAT,CNKI: 杀菌, 灭菌, 除臭, 去臭, 鞋, 紫外, UV

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
X	CN2554985Y (郭华) 11.6 月 2003 (11.06.2003) 说明书第 1 页第 3 段, 第 2 页第 1 和 6 段, 附图 1-2 和 4	1-9
X	CN2445742Y (黑龙江成功药业有限公司) 05.9 月 2001 (05.09.2001) 说明书第 1 页第 3-7 和 13 段, 权利要求 1-3, 附图 1	1-9
A	US2009065716A1 (SHOE CARE INNOVATIONS INC) 12.3 月 2009 (12.03.2009) 全文	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
31.12 月 2011 (31.12.2011)

国际检索报告邮寄日期
19.1 月 2012 (19.01.2012)

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

受权官员
杨金辉
电话号码: (86-10) **62084764**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/077416

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2554985Y	11.06.2003	无	
CN2445742Y	05.09.2001	无	
US2009065716A1	12.03.2009	WO2007106835A2	20.09.2007
		WO2007106835A3	17.01.2008
		WO2007106835A8	14.08.2008
		GB2448654A	22.10.2008
		DE112007000615T5	15.01.2009
		CN101400373A	01.04.2009
		INCHENP200804830E	13.03.2009
		JP2009529984A	27.08.2009
		GB2469422A	13.10.2010
		GB2469422B	24.11.2010
		GB2448654B	08.12.2010
		US7960706B2	14.06.2011
		US2011240883A	06.10.2011

续：第 2 页 A.主题的分类

A61L 2/10 (2006.01) i

F21V 3/04 (2006.01) n

A47L 23/20 (2006.01) n