

(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
2024 年 12 月 12 日 (12.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/251308 A3

- (51) 国际专利分类号:
F24F 8/90 (2021.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/109164
- (22) 国际申请日: 2024 年 8 月 1 日 (01.08.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310672298.X 2023年6月7日 (07.06.2023) CN
- (71) 申请人: 青岛海尔空调器有限总公司
(**QINGDAO HAIER AIR CONDITIONER GENERAL CORP., LTD.**) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。青岛海尔空调电子有限公司 (**QINGDAO HAIER AIR-CONDITIONING ELECTRONIC CO., LTD**) [CN/CN]; 中国山东省青

岛市经济技术开发区海尔开发区工业园, Shandong 266500 (CN)。海尔智家股份有限公司 (**HAIER SMART HOME CO.,LTD**) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

- (72) 发明人: 董元伟 (**DONG, Yuanwei**); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。刘伟彤 (**LIU, Weitong**); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。庄佳兰 (**ZHUANG, Jialan**); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。亓晓莉 (**QI, Xiaoli**); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。
- (74) 代理人: 青岛中家标准专利代理有限公司 (**QINGDAO ZHONGJIA STANDARD PATENT AGENCY CO., LTD**); 中国山东省青岛市崂山区

(54) **Title:** SELF-CLEANING STRUCTURE FOR AIR CONDITIONER FILTER SCREEN, AND AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 用于空调滤网的自清扫结构和空调器

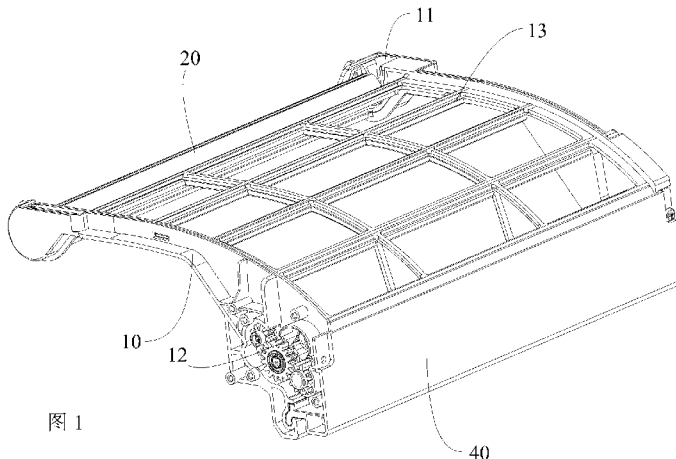


图 1

(57) **Abstract:** An air conditioner and a self-cleaning structure for an air conditioner filter screen (104). A filter screen mounting frame (10) is configured to have a first reel mounting space (11) and a second reel mounting space (12), wherein a first reel (20) of a rotary reel group is rotatably arranged in the first reel mounting space (11), and a second reel (30) of the rotary reel group is rotatably arranged in the second reel mounting space (12); a filter screen (104) is arranged on the surfaces of a keel frame (13) and a support plate (14) of the filter screen mounting frame (10), a first side edge of the filter screen being detachably connected to the first reel (20), and a second side edge of the filter screen being detachably connected to the second reel (30); and a dust collection device (40) is arranged on one side of the support plate (14), and is provided with a brush assembly (42) abutting against the filter screen (104) on a first support surface (141) of the support plate (14). In this way, when the filter screen (104) is cleaned, the filter screen (104) can be effectively prevented from deforming; and the filter screen (104) can move more smoothly, and can also be cleaned more thoroughly.

松岭路 177 号 青岛国际创新园二期 I 座 11 层
1106 房间, Shandong 266000 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, 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, ME, 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:

2025 年 1 月 30 日 (30.01.2025)

(57) 摘要: 一种空调器以及用于空调滤网 (104) 的自清扫结构, 滤网安装架 (10) 构造有第一卷轴安装空间 (11) 和第二卷轴安装空间 (12), 转动卷轴组的第一卷轴 (20) 转动设置于第一卷轴安装空间 (11) 内, 转动卷轴组的第二卷轴 (30) 转动设置于第二卷轴安装空间 (12) 内; 滤网 (104) 设置于滤网安装架 (10) 的龙骨架 (13) 和支撑板 (14) 的表面, 且第一侧边可拆卸地连接在第一卷轴 (20) 上, 第二侧边可拆卸地连接在第二卷轴 (30) 上; 集尘装置 (40) 设置于支撑板 (14) 侧, 集尘装置 (40) 具有与支撑板 (14) 的第一支撑面 (141) 处滤网 (104) 抵接的毛刷组件 (42)。这样, 在进行清洁滤网 (104) 的情况下, 能有效防止滤网 (104) 发生变形, 不仅能使滤网 (104) 移动得更加流畅, 还能使滤网 (104) 清扫的更加干净。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/109164

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER F24F 8/90(2021.01)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: F24F, B01D 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) DWPI, CNABS, CNTXT, CJFD, GBTXT, CATXT, SGTXT, ATXT, EPTXT, LEXTXT, USTXT, CHTXT, WOTXT: 海尔, 格力, 美的, 空调, 滤, 轴, 空间, 第二, 架, 开口, 支撑, 集尘, 刷, 清扫, 龙骨, 滑动, 滚动, 可拆卸, 盒, 刷毛, 驱动, 齿轮, 第四, 直径, 间距, air condition+, filter, axle, space, second, rack, opening, support, dust collect+, brush, sweep+, keel, slid+, roll+, removable, cartridge, bristle, drive, gear, fourth, diameter, spac+		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 112944486 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 11 June 2021 (2021-06-11) description, paragraphs 0052-008, and figures 1-3	1-10
PX	CN 116857747 A (QINGDAO HAIER AIR-CONDITIONER CO., LTD. et al.) 10 October 2023 (2023-10-10) entire document	1-10
PX	CN 220355663 U (QINGDAO HAIER AIR-CONDITIONER CO., LTD. et al.) 16 January 2024 (2024-01-16) entire document	1-10
PX	CN 220355576 U (QINGDAO HAIER AIR-CONDITIONER CO., LTD. et al.) 16 January 2024 (2024-01-16) entire document	1-10
☒ 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 “D” document cited by the applicant in the international application “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “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) “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 “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 “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 “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 “&” document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 24 October 2024		Date of mailing of the international search report 13 November 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 220355707 U (QINGDAO HAIER AIR-CONDITIONER CO., LTD. et al.) 16 January 2024 (2024-01-16) entire document	1-10
A	CN 208871827 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 17 May 2019 (2019-05-17) entire document	1-10
A	JP 2012145258 A (SHARP K.K.) 02 August 2012 (2012-08-02) entire document	1-10
A	JP 2009115424 A (SHARP K.K.) 28 May 2009 (2009-05-28) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2024/109164

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112944486	A	11 June 2021	CN	215260165	U	21 December 2021
CN	116857747	A	10 October 2023	None			
CN	220355663	U	16 January 2024	None			
CN	220355576	U	16 January 2024	None			
CN	220355707	U	16 January 2024	None			
CN	208871827	U	17 May 2019	CN	108679825	A	19 October 2018
JP	2012145258	A	02 August 2012	JP	5175943	B2	03 April 2013
				CN	202427663	U	12 September 2012
JP	2009115424	A	28 May 2009	None			

A. 主题的分类

F24F 8/90(2021.01)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: F24F, B01D

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))

DWPI, CNABS, CNTXT, CJFD, GBTXT, CATXT, SGTXT, ATTXT, EPTXT, LEXTXT, USTXT, CHTXT, WOTXT:海尔, 格力, 美的, 空调, 滤, 轴, 空间, 第二, 架, 开口, 支撑, 集尘, 刷, 清扫, 龙骨, 滑动, 滚动, 可拆卸, 盒, 刷毛, 驱动, 齿轮, 第四, 直径, 间距, air condition+, filter, axle, space, second, rack, opening, support, dust collect+, brush, sweep+, keel, slid+, roll+, removable, cartridge, bristle, drive, gear, fourth, diameter, spac+

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 112944486 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年6月11日 (2021 - 06 - 11) 说明书第0052-0088段;附图1-3	1-10
PX	CN 116857747 A (青岛海尔空调器有限总公司 等) 2023年10月10日 (2023 - 10 - 10) 全文	1-10
PX	CN 220355663 U (青岛海尔空调器有限总公司 等) 2024年1月16日 (2024 - 01 - 16) 全文	1-10
PX	CN 220355576 U (青岛海尔空调器有限总公司 等) 2024年1月16日 (2024 - 01 - 16) 全文	1-10
PX	CN 220355707 U (青岛海尔空调器有限总公司 等) 2024年1月16日 (2024 - 01 - 16) 全文	1-10
A	CN 208871827 U (珠海格力电器股份有限公司) 2019年5月17日 (2019 - 05 - 17) 全文	1-10

☒ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2024年10月24日

国际检索报告邮寄日期

2024年11月13日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

吴全伟

电话号码 (+86) 010-53962948

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

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	JP 2012145258 A (SHARP K.K.) 2012年8月2日 (2012 - 08 - 02) 全文	1-10
A	JP 2009115424 A (SHARP K.K.) 2009年5月28日 (2009 - 05 - 28) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/109164

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	112944486	A	2021年6月11日	CN 215260165 U	2021年12月21日
CN	116857747	A	2023年10月10日	无	
CN	220355663	U	2024年1月16日	无	
CN	220355576	U	2024年1月16日	无	
CN	220355707	U	2024年1月16日	无	
CN	208871827	U	2019年5月17日	CN 108679825 A	2018年10月19日
JP	2012145258	A	2012年8月2日	JP 5175943 B2	2013年4月3日
				CN 202427663 U	2012年9月12日
JP	2009115424	A	2009年5月28日	无	