

WO 2014/079103 A1



(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, PA, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

齿条旧油擦拭刷

技术领域

本发明涉及一种清洁工具，尤其涉及一种齿条旧油擦拭刷。

5

背景技术

在液晶面板制造行业中，多种自动化设备运用到齿轮齿条传动。齿条的维护保养，需要将齿条上的旧油擦拭掉，然后涂上新油。齿条往往超过十几米，齿数几百甚至上千。齿条的旧油擦拭，目前有的用布条一个齿一个齿的擦拭，虽然清洁效果不错，但效率低下；有的用毛刷沿着齿厚方向，同时 2-3 齿地清洁齿条，齿条清洁速度高了，然而被毛刷刷出的旧油向两个方向飞溅，飞溅的旧油污染了其他部件及环境。

目前急需一种效率相对高，清洁效果比较好的齿条旧油擦拭工具。

发明内容

本发明的目的在于提供一种齿条旧油擦拭刷，其结构简单，能有效清除齿条上的旧油，且工作效率高。

为实现上述目的，本发明提供一种齿条旧油擦拭刷，包括：手柄及安装于手柄上的擦拭体，所述擦拭体包括连接部及由连接部向外延伸设置的擦拭部，所述擦拭部的自由端设有数个齿体，该数个齿体的外形与待擦拭的齿条的齿形互补。

所述连接部呈矩形设置，其包括底面、相对底面的顶面及设于底面与顶面之间的数个侧面，所述擦拭部由远离手柄的侧面靠近底面处延伸设置，该擦拭部相对底面斜向上延伸设置，进而在擦拭部与连接部的连接处形成一槽部。

所述连接部与擦拭部均由聚氨酯制成。

所述连接部与擦拭部一体成型制成。

所述手柄包括柄部及连接于柄部的安装部，所述连接部安装于安装部内，进而将擦拭体安装于手柄内。

所述安装部包括底板、垂直连接于底板一端的第一侧板及垂直连接于第一侧板自由端的第一安装板，所述底板、第一侧板及第一安装板形成一第一容置槽，所述连接部一端卡合于该第一容置槽内。

所述第一安装板上设有数个第一孔部，所述连接部对应该些第一孔部

设有数个第一螺纹孔，螺钉穿过所述第一孔部锁合于第一螺纹孔内。

所述安装部还包括垂直连接于底板另一端的第二侧板及垂直连接于第二侧板自由端的第二安装板，所述底板、第二侧板及第二安装板形成一第二容置槽，所述连接部另一端卡合于该第二容置槽内。

5 所述第二安装板上设有数个第二孔部，所述连接部对应该些第二孔部设有数个第二螺纹孔，螺钉穿过所述第二孔部锁合于第二螺纹孔内。

所述底板、第一侧板、第二侧板、第一安装板及第二安装板一体成型制成。

10 本发明还提供一种齿条旧油擦拭刷，包括：手柄及安装于手柄上的擦拭体，所述擦拭体包括连接部及由连接部向外延伸设置的擦拭部，所述擦拭部的自由端设有数个齿体，该数个齿体的外形与待擦拭的齿条的齿形互补；

15 其中，所述连接部呈矩形设置，其包括底面、相对底面的顶面及设于底面与顶面之间的数个侧面，所述擦拭部由远离手柄的侧面靠近底面处延伸设置，该擦拭部相对底面斜向上延伸设置，进而在擦拭部与连接部的连接处形成一槽部；

其中，所述连接部与擦拭部均由聚氨酯制成；

其中，所述连接部与擦拭部一体成型制成；

20 其中，所述手柄包括柄部及连接于柄部的安装部，所述连接部安装于安装部内，进而将擦拭体安装于手柄内；

其中，所述安装部包括底板、垂直连接于底板一端的第一侧板及垂直连接于第一侧板自由端的第一安装板，所述底板、第一侧板及第一安装板形成一第一容置槽，所述连接部一端卡合于该第一容置槽内；

25 其中，所述第一安装板上设有数个第一孔部，所述连接部对应该些第一孔部设有数个第一螺纹孔，螺钉穿过所述第一孔部锁合于第一螺纹孔内；

其中，所述安装部还包括垂直连接于底板另一端的第二侧板及垂直连接于第二侧板自由端的第二安装板，所述底板、第二侧板及第二安装板形成一第二容置槽，所述连接部另一端卡合于该第二容置槽内；

30 其中，所述第二安装板上设有数个第二孔部，所述连接部对应该些第二孔部设有数个第二螺纹孔，螺钉穿过所述第二孔部锁合于第二螺纹孔内；

其中，所述底板、第一侧板、第二侧板、第一安装板及第二安装板一体成型制成。

本发明的有益效果：本发明齿条旧油擦拭刷，通过在擦拭体上设置与齿条齿形互补的齿体，能有效去除齿条上的旧油，进而改善齿条清洁保养的效果，提升保养的效率。

为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容，请参阅以下有关本发明的详细说明与附图，然而附图仅提供参考与说明用，并非用来对本发明加以限制。

附图说明

下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。

附图中，

图 1 为本发明齿条旧油擦拭刷一实施例的立体分解示意图；

图 2 为图 1 的主视图；

图 3 为图 1 的俯视图；

图 4 为本发明齿条旧油擦拭刷另一实施例的立体分解示意图。

具体实施方式

为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果，以下结合本发明的优选实施例及其附图进行详细描述。

请参阅图 1 至图 3，本发明提供一种齿条旧油擦拭刷，包括：手柄 2 及安装于手柄 2 上的擦拭体 4，所述擦拭体 4 包括连接部 42 及由连接部 42 向外延伸设置的擦拭部 44，所述擦拭部 44 的自由端设有数个齿体 442，该数个齿体 442 的外形与待擦拭的齿条（未图示）的齿形互补，能有效去除齿条上的旧油，进而改善齿条清洁保养的效果，提升保养的效率。

所述连接部 42 呈矩形设置，其包括底面 422、相对底面 422 的顶面 424 及设于底面 422 与顶面 424 之间的数个侧面 426，所述擦拭部 44 由远离手柄 2 的侧面 426 靠近底面 422 处延伸设置，该擦拭部 44 相对底面 422 斜向上延伸设置，进而在擦拭部 44 与连接部 42 的连接处形成一槽部 420，擦拭下来的旧油暂容置于该槽部 420 内，有效防止旧油流下污染其他部件。

所述连接部 42 与擦拭部 44 均由聚氨酯制成，优选的，所述连接部 42 与擦拭部 44 一体成型制成。其材质较软，能有效去除齿条上的旧油，进而改善齿条清洁保养的效果。

所述手柄 2 包括柄部 22 及连接于柄部 22 的安装部 24，所述连接部 42 安装于安装部 24 内，进而将擦拭体 4 安装于手柄 2 内。

在本实施例中，所述安装部 24 包括底板 242、垂直连接于底板 242 一端的第一侧板 244 及垂直连接于第一侧板 244 自由端的第一安装板 246，
5 所述底板 242、第一侧板 244 及第一安装板 246 形成一第一容置槽 248，所述连接部 42 一端卡合于该第一容置槽 248 内。所述第一安装板 246 上设有数个第一孔部 247，所述连接部 42 对应该些第一孔部 247 设有数个第一螺纹孔 427，螺钉（未图示）穿过所述第一孔部 247 锁合于第一螺纹孔 427 内，进而将擦拭体 4 可拆卸安装于手柄 2 内，方便更换。

10 请参阅图 4，为本发明齿条旧油擦拭刷另一实施例的立体分解示意图，在本实施例中，所述安装部 24' 还包括垂直连接于底板 242' 另一端的第二侧板 264 及垂直连接于第二侧板 264 自由端的第二安装板 266，所述底板 242'、第二侧板 264 及第二安装板 266 形成一第二容置槽 268，所述连接部 42' 另一端卡合于该第二容置槽 268 内。所述第二安装板 266 上设有
15 有数个第二孔部 267，所述连接部 42' 对应该些第二孔部 267 设有数个第二螺纹孔 467，螺钉（未图示）穿过所述第二孔部 267 锁合于第二螺纹孔 467 内，进而将擦拭体 4' 可拆卸安装于手柄 2' 内，方便更换。优选的，在本实施例中，所述底板 242'、第一侧板 244、第二侧板 264、第一安装板 246 及第二安装板 266 一体成型制成。

20 综上所述，本发明齿条旧油擦拭刷，通过在擦拭体上设置与齿条齿形互补的齿体，能有效去除齿条上的旧油，进而改善齿条清洁保养的效果，提升保养的效率。

以上所述，对于本领域的普通技术人员来说，可以根据本发明的技术方案和技术构思作出其他各种相应的改变和变形，而所有这些改变和变形
25 都应属于本发明权利要求的保护范围。

权 利 要 求

1、一种齿条旧油擦拭刷，包括：手柄及安装于手柄上的擦拭体，所述擦拭体包括连接部及由连接部向外延伸设置的擦拭部，所述擦拭部的自由端设有数个齿体，该数个齿体的外形与待擦拭的齿条的齿形互补。

2、如权利要求 1 所述的齿条旧油擦拭刷，其中，所述连接部呈矩形设置，其包括底面、相对底面的顶面及设于底面与顶面之间的数个侧面，所述擦拭部由远离手柄的侧面靠近底面处延伸设置，该擦拭部相对底面斜向上延伸设置，进而在擦拭部与连接部的连接处形成一槽部。

3、如权利要求 1 所述的齿条旧油擦拭刷，其中，所述连接部与擦拭部均由聚氨酯制成。

4、如权利要求 3 所述的齿条旧油擦拭刷，其中，所述连接部与擦拭部一体成型制成。

5、如权利要求 1 所述的齿条旧油擦拭刷，其中，所述手柄包括柄部及连接于柄部的安装部，所述连接部安装于安装部内，进而将擦拭体安装于手柄内。

6、如权利要求 5 所述的齿条旧油擦拭刷，其中，所述安装部包括底板、垂直连接于底板一端的第一侧板及垂直连接于第一侧板自由端的第一安装板，所述底板、第一侧板及第一安装板形成一第一容置槽，所述连接部一端卡合于该第一容置槽内。

7、如权利要求 6 所述的齿条旧油擦拭刷，其中，所述第一安装板上设有数个第一孔部，所述连接部对应该些第一孔部设有数个第一螺纹孔，螺钉穿过所述第一孔部锁合于第一螺纹孔内。

8、如权利要求 7 所述的齿条旧油擦拭刷，其中，所述安装部还包括垂直连接于底板另一端的第二侧板及垂直连接于第二侧板自由端的第二安装板，所述底板、第二侧板及第二安装板形成一第二容置槽，所述连接部另一端卡合于该第二容置槽内。

9、如权利要求 8 所述的齿条旧油擦拭刷，其中，所述第二安装板上设有数个第二孔部，所述连接部对应该些第二孔部设有数个第二螺纹孔，螺钉穿过所述第二孔部锁合于第二螺纹孔内。

10、如权利要求 8 所述的齿条旧油擦拭刷，其中，所述底板、第一侧板、第二侧板、第一安装板及第二安装板一体成型制成。

11、一种齿条旧油擦拭刷，包括：手柄及安装于手柄上的擦拭体，所

述擦拭体包括连接部及由连接部向外延伸设置的擦拭部，所述擦拭部的自由端设有数个齿体，该数个齿体的外形与待擦拭的齿条的齿形互补；

其中，所述连接部呈矩形设置，其包括底面、相对底面的顶面及设于底面与顶面之间的数个侧面，所述擦拭部由远离手柄的侧面靠近底面处延伸设置，该擦拭部相对底面斜向上延伸设置，进而在擦拭部与连接部的连接处形成一槽部；

其中，所述连接部与擦拭部均由聚氨酯制成；

其中，所述连接部与擦拭部一体成型制成；

其中，所述手柄包括柄部及连接于柄部的安装部，所述连接部安装于安装部内，进而将擦拭体安装于手柄内；

其中，所述安装部包括底板、垂直连接于底板一端的第一侧板及垂直连接于第一侧板自由端的第一安装板，所述底板、第一侧板及第一安装板形成一第一容置槽，所述连接部一端卡合于该第一容置槽内；

其中，所述第一安装板上设有数个第一孔部，所述连接部对应该些第一孔部设有数个第一螺纹孔，螺钉穿过所述第一孔部锁合于第一螺纹孔内；

其中，所述安装部还包括垂直连接于底板另一端的第二侧板及垂直连接于第二侧板自由端的第二安装板，所述底板、第二侧板及第二安装板形成一第二容置槽，所述连接部另一端卡合于该第二容置槽内；

其中，所述第二安装板上设有数个第二孔部，所述连接部对应该些第二孔部设有数个第二螺纹孔，螺钉穿过所述第二孔部锁合于第二螺纹孔内；

其中，所述底板、第一侧板、第二侧板、第一安装板及第二安装板一体成型制成。

1/4

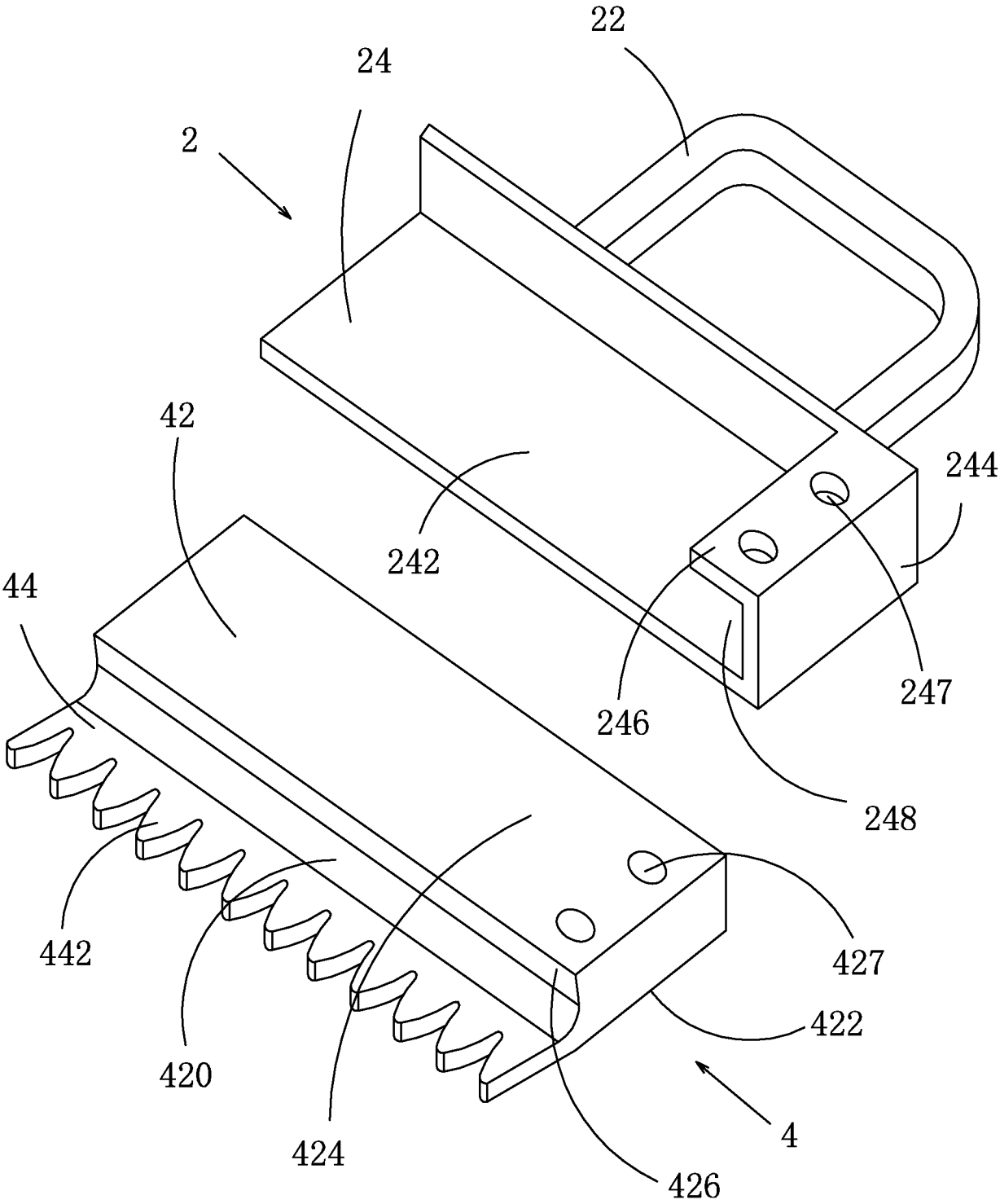


图1

2/4

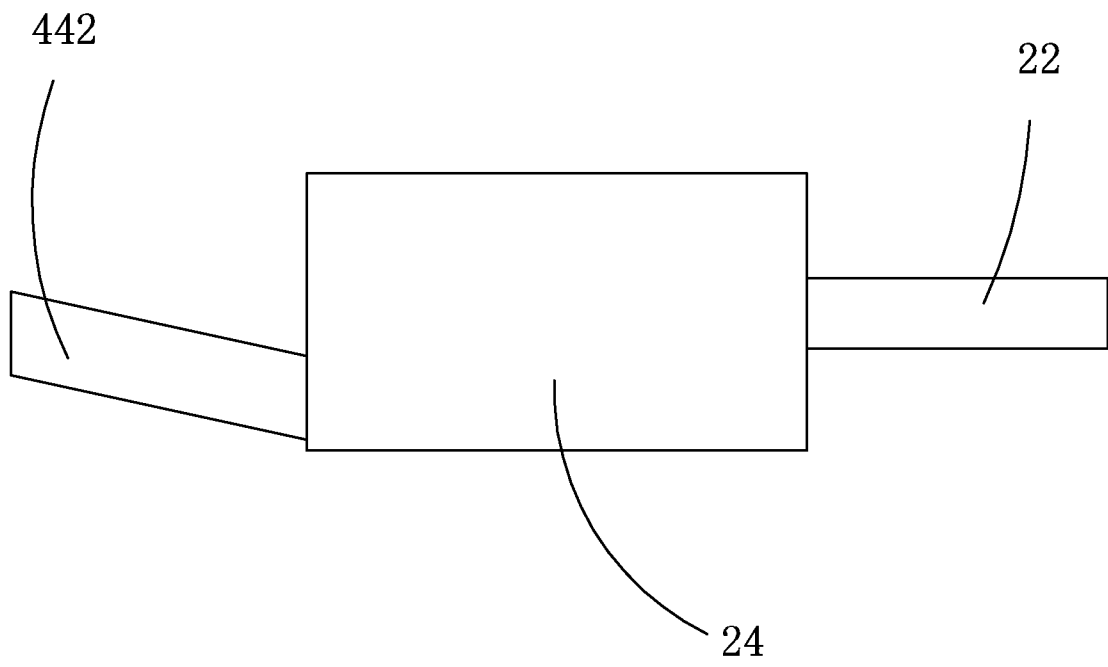


图2

3/4

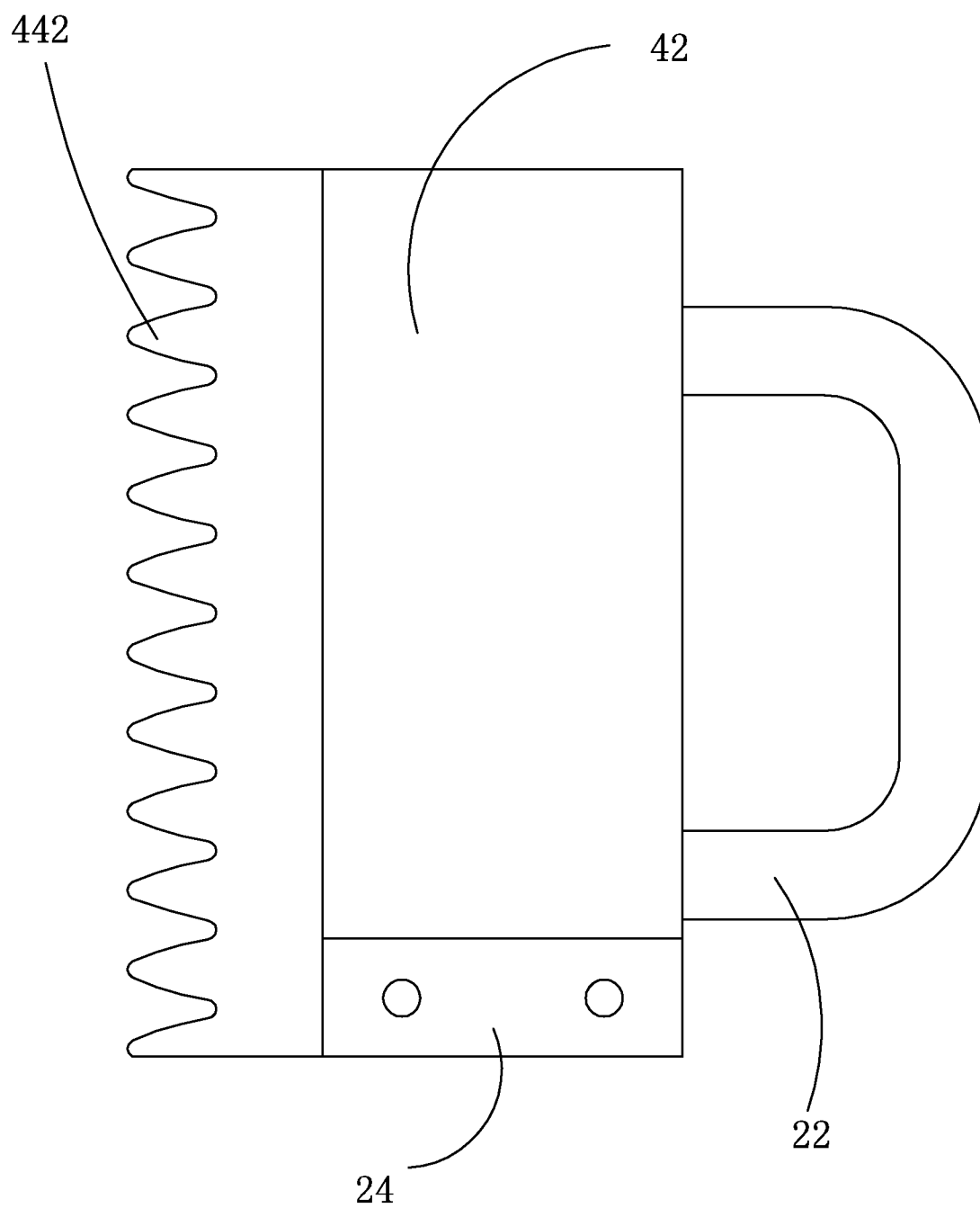


图3

4/4

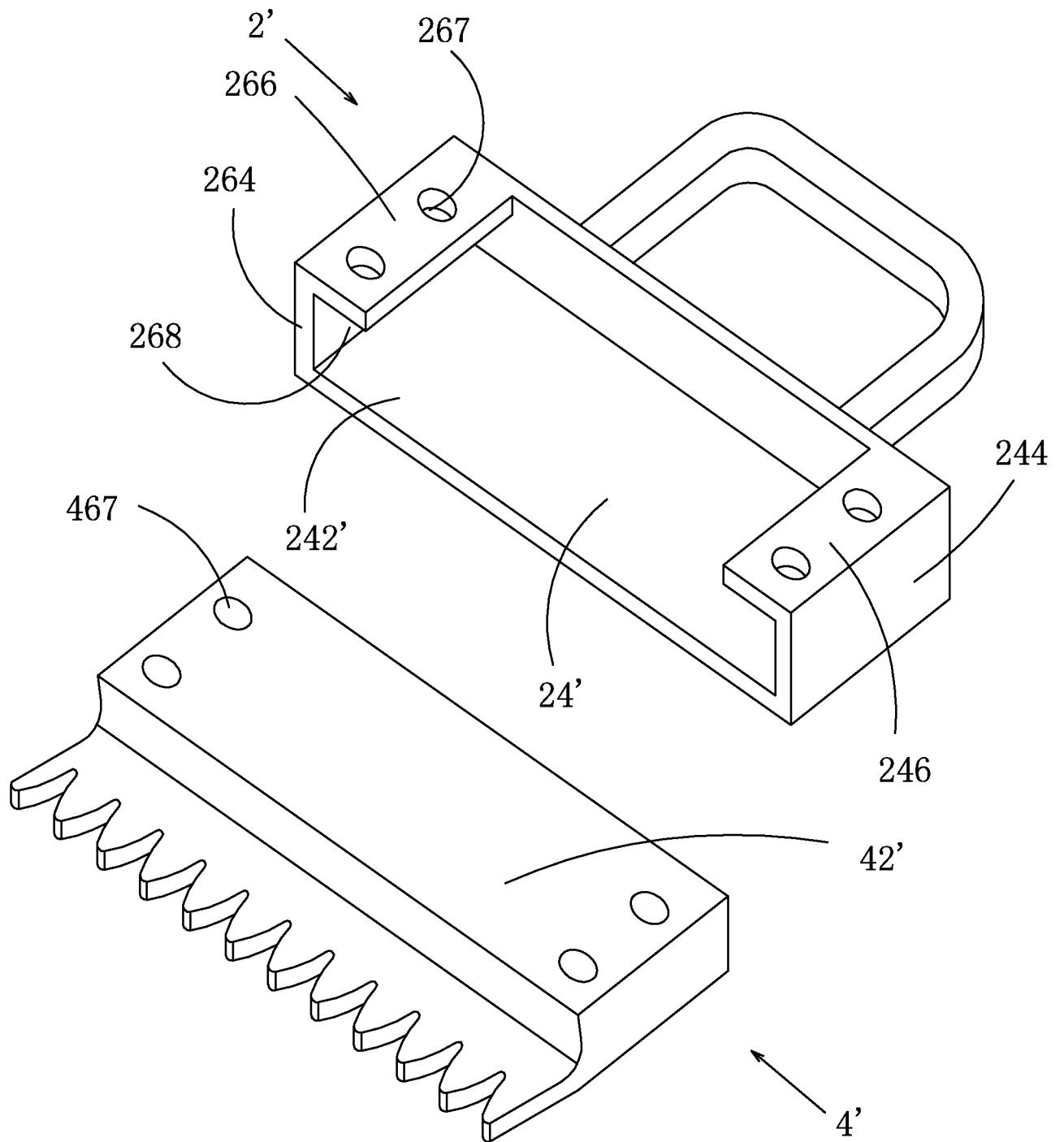


图4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/085777

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: B08B; A46B; A47L

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: rack, oil, wipe, scrape, brush, tooth, teeth, clean, handle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 7086117 B2 (LANN D H) 08 August 2006 (08.08.2006) see description, column 2, line 4 to column 4, line 28 and figures 1 to 10	1-11
A	CN 201308237 Y (CHENGDU HI TECH ZONE NIMA ELEC) 16 September 2009 (16.09.2009) see the whole document	1-11
A	CN 101869898 A (UNIV EAST CHINA JIAOTONG) 27 October 2010 (27.10.2010) see the whole document	1-11
A	DE 102010013364 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 06 October 2011 (06.10.2011) see the whole document	1-11
A	US 2005044648 A1 (HORSESHOE BOWL INC.) 03 March 2005 (03.03.2005) see the whole document	1-11

☒ 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 08 August 2013 (08.08.2013)	Date of mailing of the international search report 22 August 2013 (22.08.2013)
Name and mailing address of the ISA 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 FAN, Qixia Telephone No. (86-10) 62085271

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/085777

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 3436460 B2 (KAWABATA YASUKO) 11 August 2003 (11.08.2003) see the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/085777

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 7086117 B2	08.08.2006	US 2005086757 A	28.04.2005
CN 201308237 Y	16.09.2009	None	
CN 101869898 A	27.10.2010	CN 101869898 B	07.12.2011
DE 102010013364 A1	06.10.2011	None	
US 2005044648 A1	03.03.2005	US 7178190 B2	20.02.2007
		CA 2537557 A1	17.03.2005
		WO 2005023074 A2	17.03.2005
		EP 1662959 A2	07.06.2006
		CN 2801301 Y	02.08.2006
		US 2006254011 A1	16.11.2006
		US 7350258 B2	01.04.2008
JP 3436460 B2	11.08.2003	JP 10-94763 A	14.04.1998

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/085777

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B08B 1/00 (2006.01) i

A46B 5/00 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/085777

A. 主题的分类

参见附加页

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: B08B, A46B, A47L

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))

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: 齿条, 油, 擦, 擦拭, 刷, 刮, 清洁, 手柄, 把手, 齿, rack, oil, wipe, scrape, brush, tooth, teeth, clean, handle

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	US 7086117 B2 (LANN D H) 08.8 月 2006(08.08.2006) 参见说明书第 2 栏第 4 行-第 4 栏第 28 行及附图 1-10	1-11
A	CN 201308237 Y (成都高新区尼玛电子产品外观设计工作室) 16.9 月 2009 (16.09.2009) 参见全文	1-11
A	CN 101869898 A (华东交通大学) 27.10 月 2010(27.10 月 2010) 参见全文	1-11
A	DE 102010013364 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 06.10 月 2011 (06.10.2011) 参见全文	1-11
A	US 2005044648 A1 (HORSESHOE BOWL INC) 03.3 月 2005 (03.03.2005) 参见全文	1-11
A	JP 3436460 B2 (KAWABATA YASUKO) 11.8 月 2003(11.08.2003) 参见全文	1-11

☐ 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

08.8 月 2013(08.08.2013)

国际检索报告邮寄日期

22.8 月 2013 (22.08.2013)

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

受权官员

范启霞

电话号码: (86-10) 62085271

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2012/085777

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US 7086117 B2	08.08.2006	US 2005086757 A	28.04.2005
CN 201308237 Y	16.09.2009	无	
CN 101869898 A	27.10.2010	CN 101869898 B	07.12.2011
DE 102010013364 A1	06.10.2011	无	
US 2005044648 A1	03.03.2005	US 7178190 B2	20.02.2007
		CA 2537557 A1	17.03.2005
		WO 2005023074 A2	17.03.2005
		EP 1662959 A2	07.06.2006
		CN 2801301 Y	02.08.2006
		US 2006254011 A1	16.11.2006
		US 7350258 B2	01.04.2008
JP 3436460 B2	11.08.2003	JP10-94763 A	14.04.1998

A. 主题的分类

B08B 1/00 (2006.01) i

A46B 5/00 (2006.01) i