(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 3 月 22 日 (22.03.2012)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/034535 A1

(51) 国际专利分类号:
A47L 5/26 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/079744

(22) 国际申请日: 2011 年 9 月 16 日 (16.09.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201020532979.4 2010 年 9 月 16 日 (16.09.2010) CN

(72) 发明人; 及
(71) 申请人 : **曹辉 (CAO, Hui)** [CN/CN]; 中国广东省广州市白云区机场路汇侨新城北三区三栋 803, Guangdong 510410 (CN)。

(74) 代理人: **广州新诺专利商标事务所有限公司 (GUANGZHOU SINO PATENT & TRADEMARK AGENT CO., LTD.)**; 中国广东省广州市越秀区应元路越秀山体育场综合楼七楼罗毅萍, Guangdong 510040 (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, 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, 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)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) **Title**: BED CLEANING MACHINE

(54) **发明名称** : 床铺清洁机

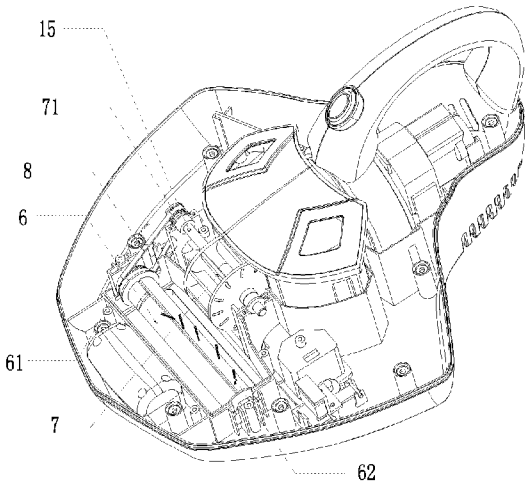


图 3 / **Fig. 3**

(57) **Abstract**: A bed cleaning machine having a housing (2), a filtering channel (4) provided in the housing (2) for air suction and exhaust, a dust accumulating device (5) and an electric motor (13) for vacuum pumping, wherein the filtering channel (4) for air suction and exhaust comprises an air suction channel (41) and an air exhaust channel (42). The bed cleaning machine also comprises a sweeping roller (6) provided above an air suction opening (411) of the air suction channel (41), a wind wheel (7) provided in the air suction channel (41), and a transmission mechanism (71, 61, 8) driving the sweeping roller (6) in rotation via the wind wheel (7). The bed cleaning machine drives the sweeping roller (6) in rotation via the wind wheel (7), with good transmission effects and with relatively good sweeping effects.

[见续页]

WO 2012/034535 A1

(57) 摘要:

一种床铺清洁机，具有壳体（2），壳体（2）内设有吸排气过滤通道（4）、积尘装置（5）以及抽真空电机（13），该吸排气过滤通道（4）包括吸气通道（41）和排气通道（42）。该床铺清洁机还包括清扫滚筒（6），其设于该吸气通道（41）的吸气口（411）上方；风轮（7），其设于该吸气通道（41）中；和通过该风轮（7）带动清扫滚筒（6）运转的传动机构（71,61,8）。该床铺清洁机通过风轮（7）带动清扫滚筒（6）运转，传动效果好，并且具有较好的清扫效果。

床铺清洁机

技术领域

本实用新型涉及一种床铺清洁机，特别涉及一种带清扫滚筒的床铺清洁机。

背景技术

现有的床铺清洁机通常壳体、电动机和吸入头，所述吸入头通过一软管与壳体相接。通过电动机产生的吸力将床铺上的灰尘从吸入头吸入壳体内的积尘盒内，为了更好的清洁床铺，通常在吸入头设有敲打部件，用以在清洁过程中敲打床单。中国专利 ZL200410104212.0 公开了这样了一种吸入头，其在吸入头中设置了一个涡轮，通过吸入空气带动涡轮转动，该涡轮上设有按压部件，当涡轮转动时，通过其上的按压部件按压设于吸入头上的敲打部件，从而敲打要清洁的材料。这种吸入头具有以下不足：1）通过涡轮按压敲打部件清洁床铺，其涡轮的传动效果不好，从而影响了敲打部件的敲打效果；2）吸入头通过一软管与壳体相连，携带不方便，并且在床铺清洁过程中操作不方便。

实用新型内容

本实用新型针对现有技术的不足，本实用新型提供一种清洁效果好的床铺清洁机，其通过一风轮带动清扫滚筒，具有较好的饿拍打效果。

为了达到上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

一种床铺清洁机，具有一壳体，壳体内设有吸排气过滤通道、积尘装置以及抽真空电机，所述吸排气过滤通道包括吸气通道和排气通道，还包括：

一清扫滚筒，其设于所述吸气通道的吸气口上方；

一风轮，其设于所述吸气通道中；

和一通过所述风轮带动清扫滚筒运转的传动机构。

作为本实用新型的一种实施方式，所述清扫滚筒上设有若干凸台。所述凸台具有拍打床铺的作用。

作为本实用新型的另一种实施方式，所清扫滚筒为一滚筒，其上设有若干毛刷。所述毛刷可以将床铺上的灰尘扫入清洁机中。

进一步，所述传动机构包括：

主动同步带轮，其设于所述风轮的轮轴上；

从动同步带轮，其设于所述滚筒的转轴上；

以及同步带，该同步带分别与上述主动同步带轮和从动同步带轮连接。

进一步，所述风轮位于所述吸气通道的中间位置上。

进一步，所述吸气通道上方设有一密封板。用以密封吸气通道。

进一步，所述壳体底部末端设有一震动器。

进一步，所述壳体底部设有一紫外灯管，该紫外灯管外设有一透明封板。

进一步，所述壳体底部还设有一控制该紫外灯管的限位开关。

进一步，所述壳体上设有一把手。

本实用新型的有益效果是：1、通过风轮带动清扫滚筒运转，其传动效果好，并且具有较好的拍打效果；2、结构简单，体积较小，使用操作方便，清洁吸尘环境适应性强。本实用新型设有可手持操作的握把，使用者只需手握握把，就可以使用本实用新型进行清洁除尘，特别适合在传统吸尘器不能使用的地方如在床上、沙发上、汽车上进行拍打清洁吸尘，也无需像传统吸尘器一样在地上拖拉使用。

附图说明

图 1 为本实用新型的立体图；

图 2 为本实用新型侧面剖视图；

图 3 为内部构造图；

图 4 为本实用新型的底部构造图；

图 5 为本实用新型中一种清扫滚筒的立体图；

下面结合具体实施例对本实用新型做进一步说明：

具体实施方式

如图 1-4 所示，本实用新型所述的床铺清洁机 1 具有一壳体 2，壳体 2 上设置于把手 3，壳体 2 内部设有吸排气过滤通道 4、积尘装置 5 以及抽真空电机 13，所述吸排气过滤通道包括吸气通道 41 和排气通道 42，吸气通道上方设有一密封板 9。

如图 2-5 所示，所述吸气通道 41 的吸气口 411 上方设有一清扫滚筒 6，其通过一转轴 14 铰接在壳体 2 内壁上。清扫滚筒 6 的转轴 14 上设有从动同步带轮 61，所述清扫滚筒 6 上还设有若干毛刷 72。清扫滚筒 6 上设置的毛刷 72 可在清扫滚筒 6 转动时，可卷扫床铺上的灰尘，从而使床铺上的灰尘更容易吸入清洁机中。作为本实用新型的另一种实施形式，如图 5 所示，所述毛刷 72 也可用凸台 73 代替。清扫滚筒 6 上设置的凸台 73 可在清扫滚筒 6 转动时，进一步拍打床铺，从而使床铺上的灰尘更容易被吸入清洁机 1 中。吸气通道 41 内还设有一风

轮 7，其通过一轮轴 15 铰接壳体 2 内壁上，作为优选，所述风轮 7 设于吸气通道 41 正中间，这样吸入空气能够较好的带动风轮 7 转动。所述风轮 7 的轮轴 15 上还设有主动同步带轮 71。

如图 3 所示，上述主动同步带轮 71 和从动同步带轮 61 通过同步带 8 连接。

如图 4 所示，所述壳体 2 底部末端设有一震动器 10。所述壳体 2 底部设有一紫外灯管 11，该紫外灯管 11 外设有一透明封板。所述壳体底部还设有一控制该紫外灯管 11 的限位开关 12。该限位开关 12 被挤压时，控制紫外灯管 11 启动，松开时，控制紫外灯管 11 关闭。

使用时，将床铺清洁机 1 接通电源，壳体 2 内的各部件由电路控制，抽真空电机 13 从吸气通道 41 的吸入口 411 吸入空气，风轮 7 在吸入空气的带动下转动（图中箭头为空气流动方向），清扫滚筒 6 在同步带 8 的带动下滚动。抓住把手 3 将床铺清洁机 1 压在床铺上，震动器 10 不断震动，清扫滚筒 6 上的毛刷 62 不断卷扫床铺上的灰尘，然后将灰尘从吸入口 411 内吸入。由于床铺清洁机 1 压在床铺上，挤压限位开关 12，从而控制紫外灯管 11 开启，在清洁床铺时可杀菌。

权 利 要 求 书

1、一种床铺清洁机，具有一壳体，壳体内设有吸排气过滤通道、积尘装置以及抽真空电机，所述吸排气过滤通道包括吸气通道和排气通道，其特征在于，还包括：

一清扫滚筒，其设于所述吸气通道的吸气口上方；

一风轮，其设于所述吸气通道中；

和一通过所述风轮带动清扫滚筒运转的传动机构。

2、根据权利要求 1 所述的床铺清洁机，其特征在于，所述清扫滚筒上设有若干凸台。

3、根据权利要求 1 所述的床铺清洁机，其特征在于，所述清扫滚筒上设有若干毛刷。

4、根据权利要求 2 或 3 所述的床铺清洁机，其特征在于，所述传动机构包括：

主动同步带轮，其设于所述风轮的轮轴上；

从动同步带轮，其设于所述滚筒的转轴上；

以及同步带，该同步带分别与上述主动同步带轮和从动同步带轮连接。

5、根据权利要求 1 所述的床铺清洁机，其特征在于，所述风轮位于所述吸气通道的中间位置上。

6、根据权利要求 1 所述的床铺清洁机，其特征在于，所述吸气通道上方设有一密封板。

7、根据权利要求 1 所述的床铺清洁机，其特征在于，所述壳体底部末端设有一震动器。

8、根据权利要求 1 所述的床铺清洁机，其特征在于，所述壳体底部设有一紫外灯管，该紫外灯管外设有一透明封板。

9、根据权利要求 8 述的床铺清洁机，其特征在于，所述壳体底部还设有一控制该紫外灯管的限位开关。

10、根据权利要求 1 所述的床铺清洁机，其特征在于，所述壳体上设有一把手。

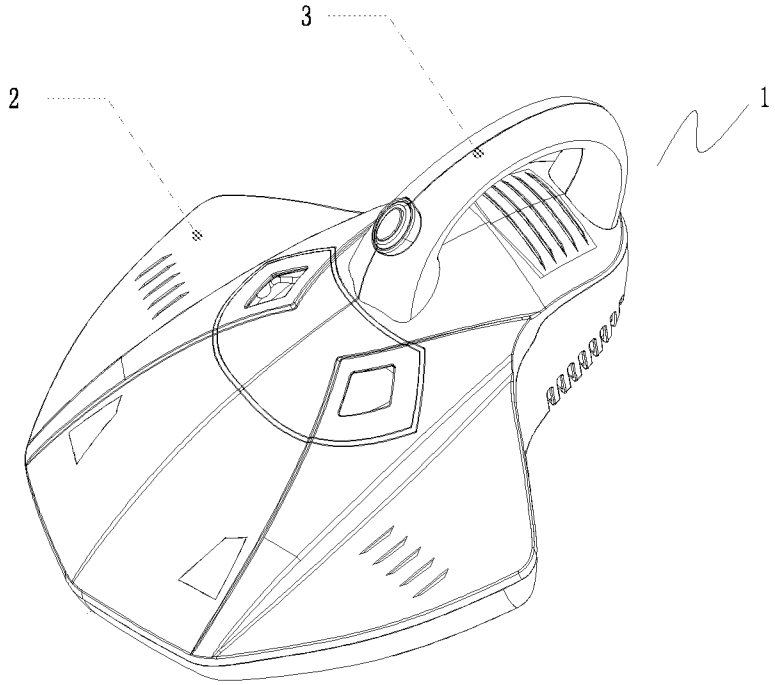


图 1

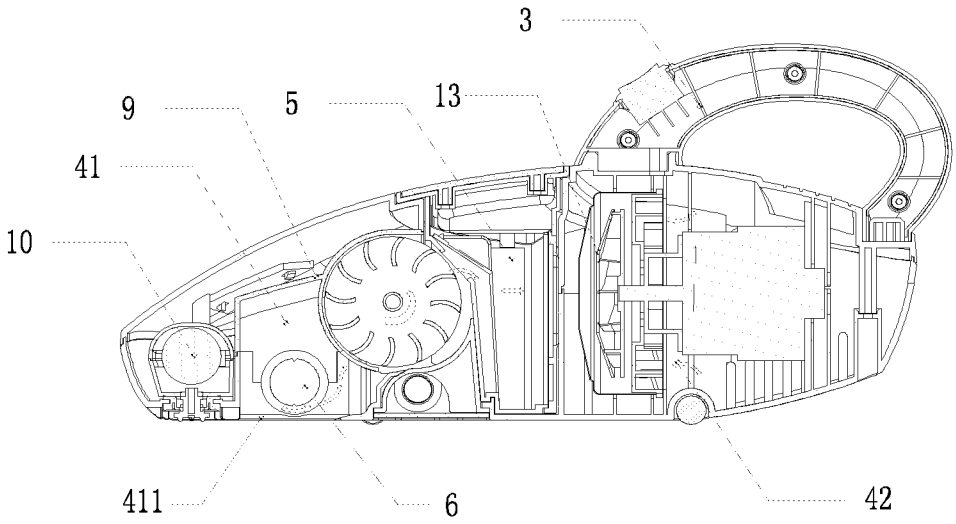


图 2

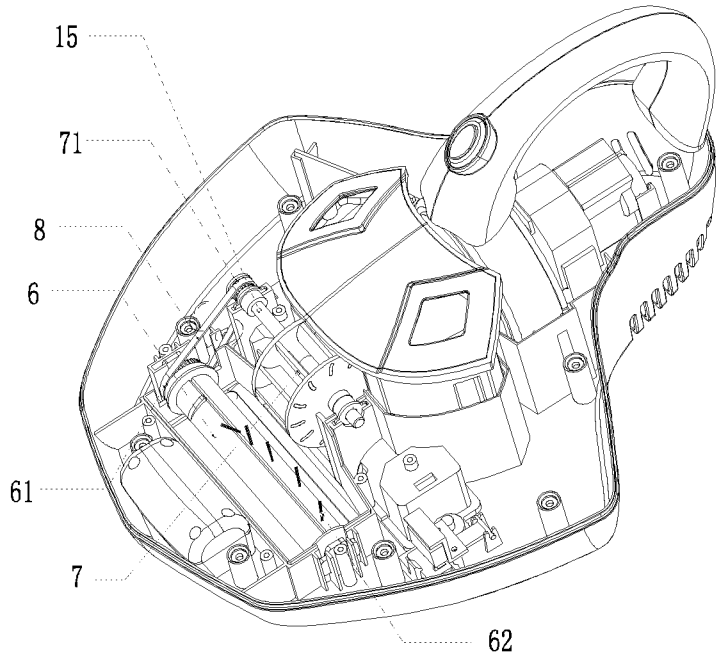


图 3

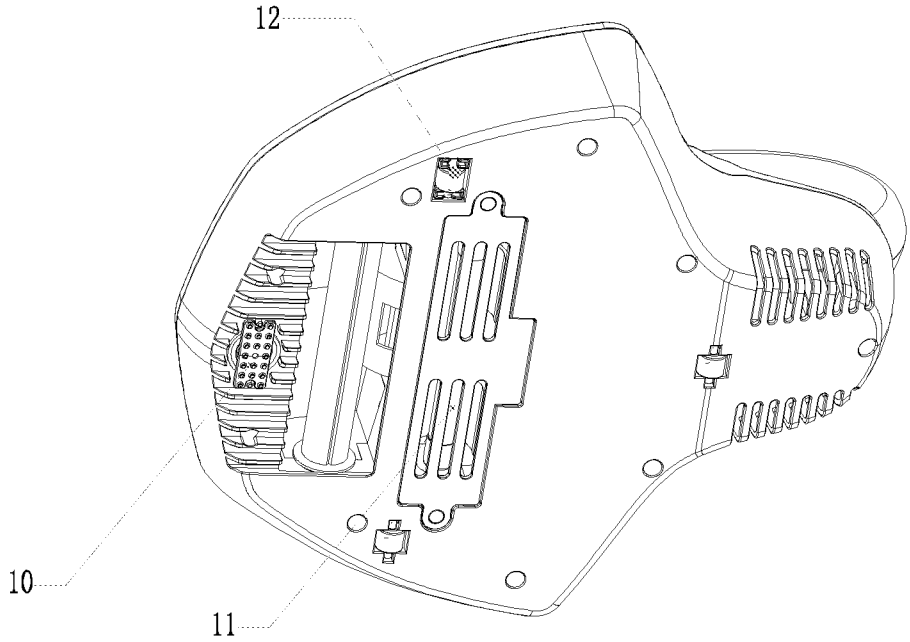


图 4

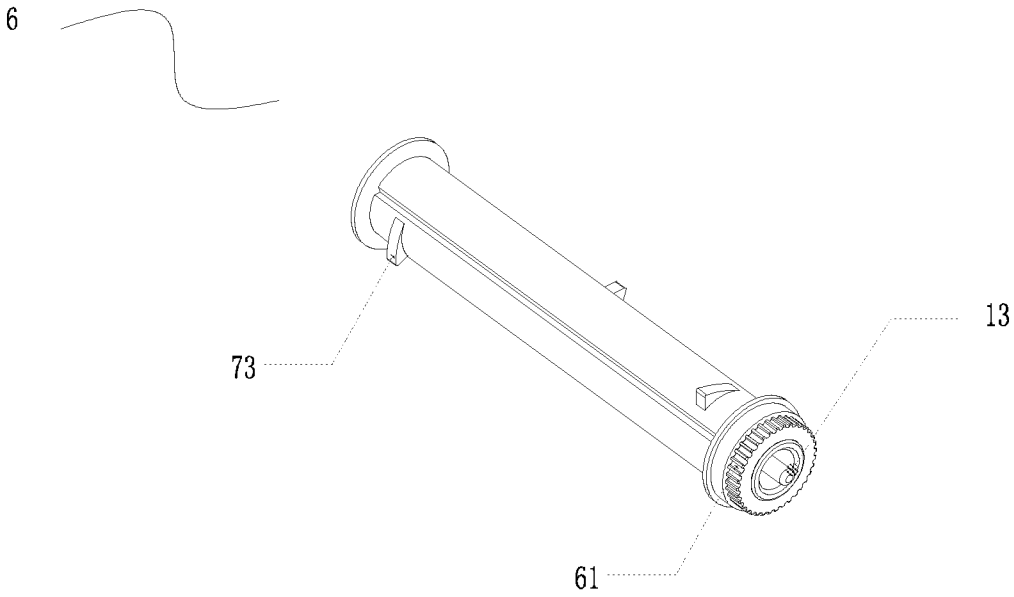


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/079744

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L5/26(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:A47L5/-; A47L7/-; A47L9/-; A47L11/-

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)

CNABS,CNTXT,VEN:roller,brush,bristle,agitat+,turbine,turbo,wind,wheel,librat+,oscillat+,shak+,vibrat+,uv,ultraviolet

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN101119675A(MERITOR SUSPENSION SYSTEMS COM) 06 Feb.2008(06.02.2008) pages 1-12 in the description, figures 1-10	1-10
Y	CN1849987A(SAMSUNG KWANGJU ELECTRONICS CO) 25 Oct.2006(25.10.2006) pages 1-5 in the description, figures 1-2	1-10
Y	CN101444405A(SAMSUNG KWANGJU ELECTRONICS CO) 03 Jun.2009(03.06.2009) pages 3-5 in the description, figures 1-7	1-10
Y	CN1765291A(LG ELECTRONICS TIANJIN) 03 May 2006(03.05.2006) pages 5-10 in the description, figures 1-4	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

"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	Date of mailing of the international search report
26 Oct.2011(26.10.2011)	17 Nov.2011(17.11.2011)
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 DU, Juan Telephone No. (86-10) **62085839**

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/079744

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US2006179606A1(DUEPRO AG) 17 Aug. 2006(17.08.2006) pages 2-4 in the description, figs.1-6	1-10
Y	JP4033627A(TOKYO ELECTRIC CO LTD) 05 Feb. 1992(05.02.1992) pages 2-4 in the description, figs.1-6	1-10
PX	CN201847606U(CAO, Hui) 01 Jun. 2011(01.06.2011) claims 1-10	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/079744

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101119675A	06.02.2008	EP1845829A2	24.10.2007
		AU2006205022A1	20.07.2006
		WO2006076363A2	20.07.2006
CN1849987A	25.10.2006	RU2321330C2	10.04.2008
		JP2006297050A	02.11.2006
		US2006236500A1	26.10.2006
		AU2005237173B2	22.11.2007
		KR100662634B1	02.01.2007
		EP1714600A1	25.10.2006
		CN100356884C	26.12.2007
		KR20060111229A	26.10.2006
		CA2529348A1	22.10.2006
		AU2005237173A1	09.11.2006
CN101444405A	03.06.2009	GB2455166A	03.06.2009
		KR20090054830A	01.06.2009
		US2009133214A1	28.05.2009
		US7581283B2	01.09.2009
CN1765291A	03.05.2006	NONE	
US2006179606A1	17.08.2006	DE102005006424A1	24.08.2006
JP4033627A	05.02.1992	NONE	
CN201847606U	01.06.2011	NONE	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/079744

A. 主题的分类

A47L5/26 (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:A47L5/-;A47L7/-;A47L9/-;A47L11/-

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）)

CNABS,CNTXT:滚筒,辊,刷,风轮,涡轮,皮带,驱动带,同步带,紫外,震动,振动

VEN:roller,brush,bristle,agitat+,turbine,turbo,wind,wheel,librat+,oscillat+,shak+,vibrat+,uv,ultraviolet

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
Y	CN101119675A(皇家器具有限公司)　06.2 月 2008(06.02.2008) 说明书第 1-12 页、图 1-10	1-10
Y	CN1849987A(三星光州电子株式会社)　25.10 月 2006(25.10.2006) 说明书第 1-5 页、图 1-2	1-10
Y	CN101444405A(三星光州电子株式会社)　03.6 月 2009(03.06.2009) 说明书第 3-5 页、图 1-7	1-10
Y	CN1765291A(乐金电子（天津）电器有限公司)03.5 月 2006(03.05.2006) 说明书第 5-10 页、图 1-4	1-10
Y	US2006179606A1(DUEPRO AG)　17.8 月 2006(17.08.2006) 说明书第 2-4 页、图 1-6	1-10
Y	JP4033627A(TOKYO ELECTRIC CO LTD)　05.2 月 1992(05.02.1992) 说明书第 2-4 页、图 1-6	1-10
PX	CN201847606U(曹辉) 01.6 月 2011(01.06.2011)权利要求 1-10	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

"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
26.10 月 2011(26.10.2011)	**17.11 月　2011 (17.11.2011)**
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 杜鹃 电话号码：(86-10) **62085839**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/079744

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101119675A	06.02.2008	EP1845829A2	24.10.2007
		AU2006205022A1	20.07.2006
		WO2006076363A2	20.07.2006
CN1849987A	25.10.2006	RU2321330C2	10.04.2008
		JP2006297050A	02.11.2006
		US2006236500A1	26.10.2006
		AU2005237173B2	22.11.2007
		KR100662634B1	02.01.2007
		EP1714600A1	25.10.2006
		CN100356884C	26.12.2007
		KR20060111229A	26.10.2006
		CA2529348A1	22.10.2006
		AU2005237173A1	09.11.2006
CN101444405A	03.06.2009	GB2455166A	03.06.2009
		KR20090054830A	01.06.2009
		US2009133214A1	28.05.2009
		US7581283B2	01.09.2009
CN1765291A	03.05.2006	无	
US2006179606A1	17.08.2006	DE102005006424A1	24.08.2006
JP4033627A	05.02.1992	无	
CN201847606U	01.06.2011	无	