

(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



PCT



(10) 国际公布号
WO 2012/016436 A1

(43) 国际公布日
2012 年 2 月 9 日 (09.02.2012)

- (51) 国际专利分类号:
B27G 19/04 (2006.01) B27B 9/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/070763
- (22) 国际申请日: 2011 年 1 月 28 日 (28.01.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201020287368.8 2010 年 8 月 6 日 (06.08.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 浙江世达工具制造有限公司 (ZHEJIANG SATA TOOLS MANUFACTURE CO., LTD) [CN/CN]; 中国浙江省永康市五金科技工业园铜陵西路 32 号, Zhejiang 321301 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 俞铭灿 (YU, Mingcan) [CN/CN]; 中国上海市奉贤区南桥镇西渡水帘洞小区 1A 幢 41 号 201 室, Shanghai 201400 (CN)。
- (74) 代理人: 杭州九洲专利事务所有限公司 (HANGZHOU JIUZHOU PATENT OFFICE LTD.);

中国浙江省杭州市下城区环城北路 63 号云天财富中心 1303 室, Zhejiang 310004 (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:

[见续页]

(54) Title: CHAMFERCUT TYPE PROTECTIVE COVER OF COMPOSITE SAW

(54) 发明名称: 复合锯斜切式防护罩

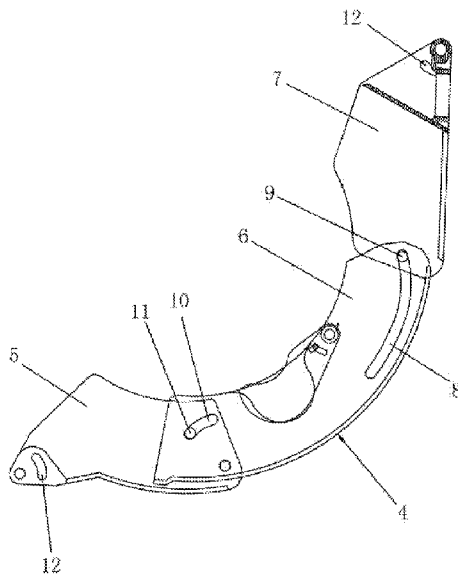


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A chamfercut type protective cover of a composite saw comprises a front protective cover (7), an auxiliary protective cover (6) and a rear protective cover (5). The outer ends of the front protective cover (7) and the rear protective cover (5) are respectively provided with connecting parts for connecting to a frame (2). The front end of the auxiliary protective cover (6) is connected to the front protective cover (7), and the rear end of the auxiliary protective cover (6) is connected to the rear protective cover (5). The chamfercut type protective cover is a follower, the lower half part of the saw blade is prevented from being exposed to the outside, and thus the safety of the composite saw is increased.

[见续页]

WO 2012/016436 A1



-
- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| — 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii)) | 本国际公布: |
| — 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii)) | — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。 |
| — 发明人资格(细则 4.17(iv)) | |

(57) 摘要:

一种复合锯斜切式防护罩，包括前防护罩（7）、辅助防护罩（6）和后防护罩（5）。前防护罩（7）和后防护罩（5）的外端分别设置用于连接框架（2）的连接部。辅助防护罩（6）的前端连接前防护罩（7），辅助防护罩（6）的后端连接后防护罩（5）。斜切式防护罩是随动的，锯片下半部不会暴露在外，增加复合锯的安全性。

说明书

发明名称：复合锯斜切式防护罩

技术领域

- [1] 本实用新型涉及复合锯技术领域，尤其是涉及一种复合锯斜切式防护罩。

背景技术

- [2] 现有的复合锯，在斜切式锯片上是有安装防护罩的。该防护罩的不足之处在于它在工作时，抬起框架时防护罩出来包住锯片，进行安全保护，把框架压下来，对工作进行切割时，防护罩升起露出锯片进行工作。其不合理的就是在由斜切式改为台切式工作时。框架是压下来的，那斜切式防护罩是收起状态。也就是说在台切式工作时，下面的斜切式工作面上的锯片上露出在面板组件的下表面，锯片容易误伤使用者。还有就是合理性，它是机动性的防护，也就是说在没有工件时，只要压下框架，该防护罩就会升起露出锯片，安全性能不高，因此有必要予以改进。

实用新型内容

- [3] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种新的复合锯斜切式防护罩，其结构简单，成本低，在任何状态下以及改成台切式工作时，锯片的下半部都不会暴露在外，还有就是斜切式防护罩是随着工件的进入才起作用的，斜切式防护罩是随动性的，斜切式防护罩动作更加可靠，复合锯在使用时更加安全，增加复合锯的安全性。
- [4] 为了实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：复合锯斜切式防护罩，它包括有前防护罩、辅助防护罩和后防护罩，前防护罩和后防护罩的外端分别设置用于连接框架的连接部，辅助防护罩的前端连接前防护罩，辅助防护罩的后端连接后防护罩。
- [5] 所述辅助防护罩包括左防护罩片和右防护罩片，左防护罩片和右防护罩片拼接成辅助防护罩。
- [6] 所述左防护罩片的后端铰接于后防护罩的前端，左防护罩片的前端设置导向槽，前防护罩的后端设置导向柱，导向柱插设在导向槽中。

[7] 所述左防护罩片的后端开设有辅助限位槽，后防护罩的前端设置有辅助限位柱，辅助限位柱插设在辅助限位槽中。

[8] 采用上述结构后，本实用新型和现有技术相比所具有的优点是：其结构简单，成本低，在任何状态下以及改成台切式工作时，锯片的下半部都不会暴露在外，还有就是斜切式防护罩是随着工件的进入才起作用的，斜切式防护罩是随动性的，斜切式防护罩动作更加可靠，复合锯在使用时更加安全，增加复合锯的安全性，本实用新型的斜切式防护罩亦可以用于普通的斜切割机和拉杆式斜切割机上。

附图说明

[9] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[10] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[11] 图 2 是本实用新型另一视角的结构示意图；

[12] 图 3 是本实用新型的使用状态示意图之一；

[13] 图 4 是本实用新型的使用状态示意图之二。

[14] 图中：1、面板组件；2、框架；3、锯片；4、斜切式防护罩；5、后防护罩；6、辅助防护罩；7、前防护罩；8、导向槽；9、导向柱；10、辅助限位槽；11、辅助限位柱；12、限位槽；13、机座、61、左防护罩片、62、右防护罩片。

具体实施方式

[15] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[16] 见图 1 至图 4 所示：复合锯斜切式防护罩，它包括有前防护罩 7、辅助防护罩 6 和后防护罩 5，前防护罩 7 和后防护罩 5 的外端分别设置用于连接框架的连接部，辅助防护罩 6 的前端连接前防护罩 7，辅助防护罩 6 的后端连接后防护罩 5。

[17] 辅助防护罩 6 包括左防护罩片 61 和右防护罩片 62，左防护罩片 61 和右防护罩片 62 拼接成辅助防护罩 6。

[18] 左防护罩片 61 的后端铰接于后防护罩 5 的前端，左防护罩片 61 的前端设置导

向槽 8，前防护罩 7 的后端设置导向柱 9，导向柱 8 插设在导向槽 9 中。

- [19] 左防护罩片 61 的后端开设有辅助限位槽 10，后防护罩 5 的前端设置有辅助限位柱 11，辅助限位柱 11 插设在辅助限位槽 10 中。辅助限位柱 11 和辅助限位槽 10 用于进一步限定辅助防护罩 6 的运动轨迹。
- [20] 辅助防护罩 6 在工件推动下能够上下移动，锯片缝开设在辅助防护罩 6 的中间位置。
- [21] 在复合锯处于斜切工件状态时，当工件抵顶辅助防护罩 6 时，辅助防护罩 6 向上运动，锯片 3 从辅助防护罩 6 的锯片缝中露出，实现切割工件。在退出工件后，前防护罩 7、辅助防护罩 6 和后防护罩 5 在重力和扭簧的作用下自动复位。
- [22] 前防护罩 7 和后防护罩 5 的外端分别铰接于框架 2。前防护罩 7 和后防护罩 5 能够分别相对框架 2 旋转一定的角度，使辅助防护罩 6 在上下移动时更加顺畅，增加辅助防护罩 6 动作的可靠性。
- [23] 前防护罩 7 和后防护罩 5 分别开设有限位槽 12，框架 2 设置有左限位柱和右限位柱，左限位柱插设在前防护罩 7 的限位槽 12 中，右限位柱插设在后防护罩 5 的限位槽 12。前防护罩 7 和后防护罩 5 的限位槽 12 的设计分别用于限制前防护罩 7 和后防护罩 5 的运转轨迹，进一步加强辅助防护罩 6 在上下移动时的顺畅度，进一步增加辅助防护罩 6 动作的可靠性。
- [24] 下面以本实用新型安装到复合锯上的使用过程来进一步说明斜切式防护罩的工作原理：带斜切式防护罩的复合锯包括机座 13、面板组件 1、框架 2 和锯片 3，框架 2 固定或铰接于机座 13，面板组件 1 固定于框架 2，锯片 3 通过轴承座固定于框架 2，锯片 3 的下半部露出在面板组件 1 在下表面。
- [25] 复合锯还包括斜切式防护罩 4，斜切式防护罩 4 设置在面板组件 1 的下表面，露出在面板组件 1 的下表面的锯片 3 容置于斜切式防护罩 4 中，斜切式防护罩 4 的中部开设有供锯片 3 伸出的锯片缝。
- [26] 通过在面板组件 1 的下表面设置斜切式防护罩 4，结构简单，成本低，防止锯片 3 的下半部暴露在外，工作时不需使用者手工操作，动作可靠，复合锯在使用时更加安全，增加复合锯的安全性。

- [27] 斜切式防护罩 4 结构简单，成本低，在任何状态下以及改成台切式工作时，锯片 3 的下半部都不会暴露在外，还有就是斜切式防护罩 4 是随着工件的进入才起作用的，斜切式防护罩 4 是随动性的，斜切式防护罩 4 动作更加可靠，复合锯在使用时更加安全，增加复合锯的安全性。
- [28] 面板组件 1 开设有锯片缝，锯片 3 的上半部从面板组件 1 的锯片缝中伸出到面板组件 1 的上表面，面板组件 1 的上表面设置有台式防护罩，台式防护罩伸出至面板组件 1 的上表面，锯片 3 容置于台式防护罩中。复合锯通过切换使用状态而分别使用锯片 3 的上半部或下半部。
- [29] 本实用新型的斜切式防护罩亦可以使用于普通的斜切割机和拉杆式斜切割机上。
- [30] 面板组件 1、框架 2、锯片 3 目前已广泛使用，其它结构和原理与现有技术相同，这里不再赘述。

权利要求书

[权利要求 1]

1. 复合锯斜切式防护罩, 其特征在于: 它包括有前防护罩、辅助防护罩和后防护罩, 前防护罩和后防护罩的外端分别设置用于连接框架的连接部, 辅助防护罩的前端连接前防护罩, 辅助防护罩的后端连接后防护罩。

2. 根据权利要求 1 所述的复合锯斜切式防护罩, 其特征在于: 所述辅助防护罩包括左防护罩片和右防护罩片, 左防护罩片和右防护罩片拼接成辅助防护罩。

3. 根据权利要求 2 所述的复合锯斜切式防护罩, 其特征在于: 所述左防护罩片的后端铰接于后防护罩的前端, 左防护罩片的前端设置导向槽, 前防护罩的后端设置导向柱, 导向柱插设在导向槽中。

4. 根据权利要求 3 所述的复合锯斜切式防护罩, 其特征在于: 所述左防护罩片的后端开设有辅助限位槽, 后防护罩的前端设置有辅助限位柱, 辅助限位柱插设在辅助限位槽中。

说明书附图

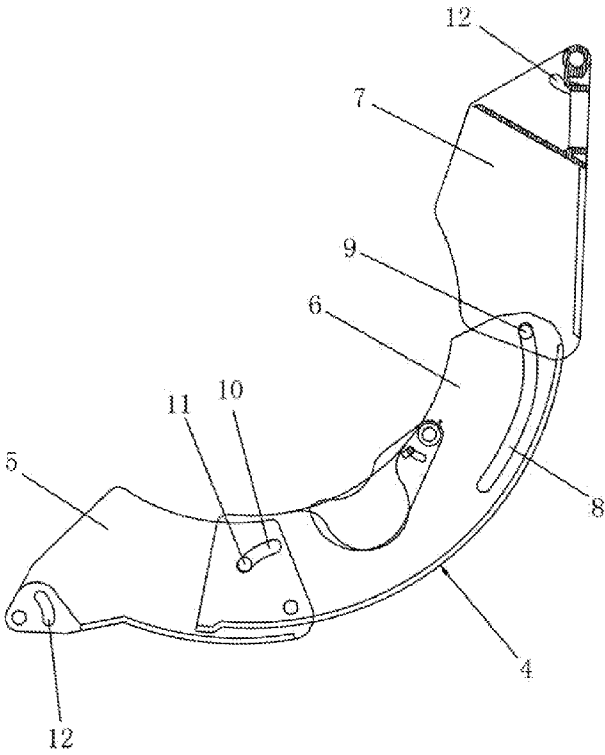


图 1

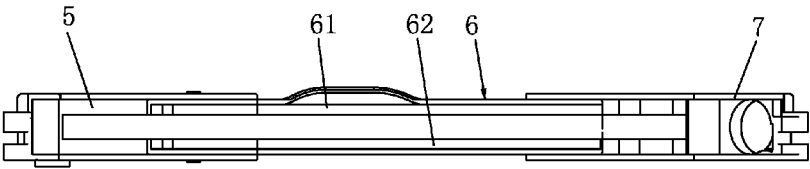


图 2

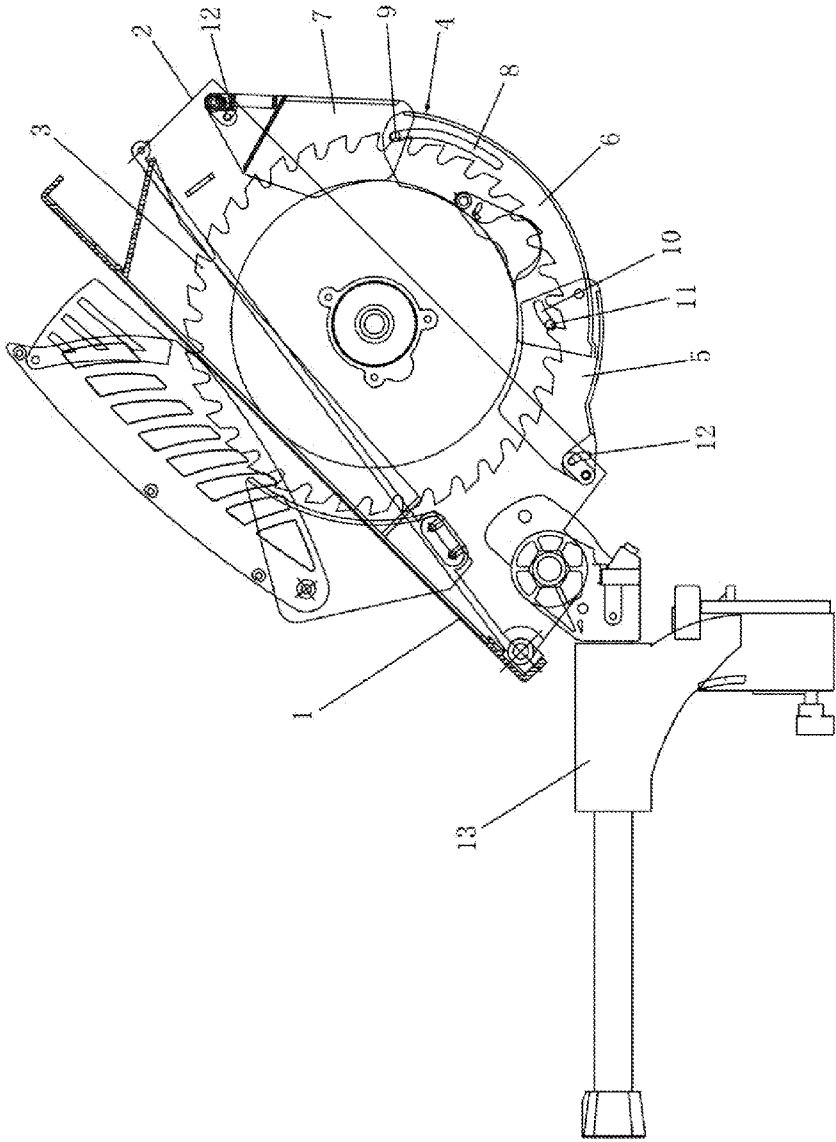


图 3

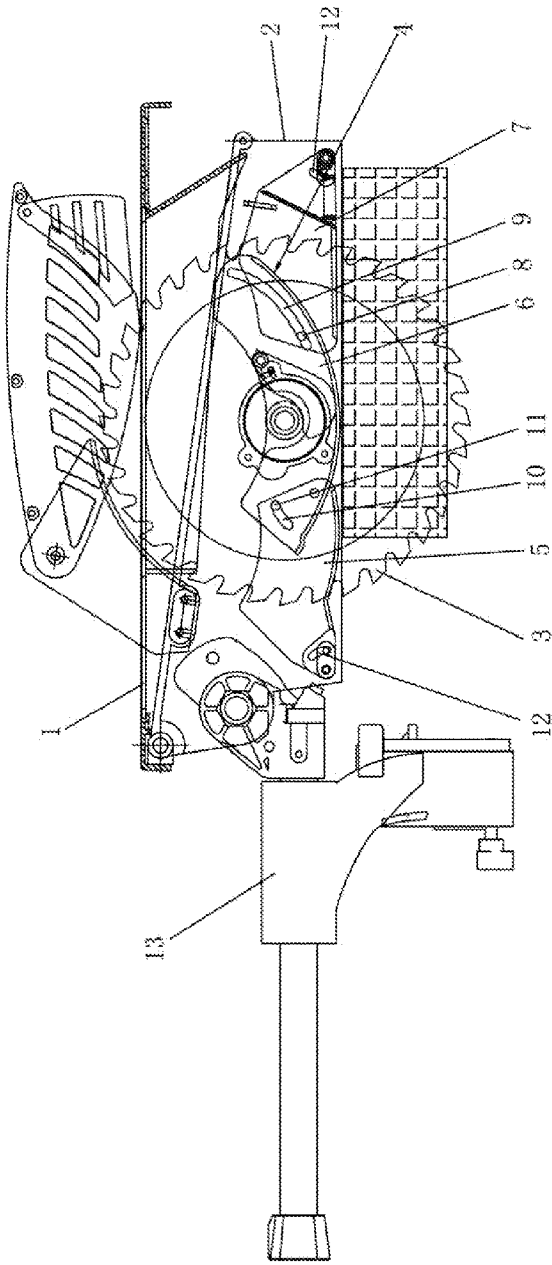


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/070763

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See 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: B27B, B23D, B27G, B26D, B23Q

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, CPRS, CNKI: annular saw, circular saw, bench saw, miter saw, slide miter saw, hood, guard, shield, cover, articulate, hinge, pin joint, strap joint, swing joint, flexible connection, groove, slot, spacing, guide

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US2564350 A (SKILSAW INC) 14 Aug. 1951 (14.08.1951) see the description, column 6, line 36-column 8, line 10, figures 1, 3, 8-10	1-4
Y	US4150598 A (ROCKWELL INT CORP) 24 Apr. 1979 (24.04.1979) see the description, column 2, line 7-column 3, line 14, figures 1-3	1-4
Y	US2006/0272464 A1 (REXON IND CORP LTD) 7 Dec. 2006 (07.12.2006) see the description, page 1, paragraph 0018-page 2, paragraph 0024, figures 1, 3-4	1-4
Y	US2589309 A (RALPH R ROEMER et al.) 18 Mar. 1952 (18.03.1952) see the description, column 2, line 23-column 6, line 53, figures 1-9	1-4
A	US5918522 A (BENEDICT ENG CO INC) 6 Jul. 1999 (06.07.1999) see the whole document	1-4
A	US2009/0158904 A1 (REXON IND CORP LTD) 25 Jun. 2009 (25.06.2009) see the whole document	1-4

☐ 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 29 Mar. 2011 (29.03.2011)	Date of mailing of the international search report 19 May 2011 (19.05.2011)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer ZHU, Dan Telephone No. (86-10)62085462

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/070763

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US2564350 A	14.08.1951	US2669264 A	16.02.1954
US4150598 A	24.04.1979	BR7808112 A	07.08.1979
		CA1082080 A1	22.07.1980
		ZA7806506 A	31.10.1979
US2006/0272464 A1	07.12.2006	TWM284466 U	01.01.2006
US2589309 A	18.03.1952	None	
US5918522 A	06.07.1999	None	
US2009/0158904 A1	25.06.2009	TW200927340 A	01.07.2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/070763

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B27G 19/04 (2006.01) i

B27B 9/00 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/070763

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: B27B, B23D, B27G, B26D, B23Q

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, CPRS, CNKI:圆锯, 复合锯, 台锯, 斜切锯, 护罩, 壳体, 铰接, 活动连接, 槽, 限位, 导向
annular saw, circular saw, bench saw, miter saw, slide miter saw, hood, guard, shield, cover, articulate, hinge, pin joint,
strap joint, swing joint, flexible connection, groove, slot, spacing, guide

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	US2564350 A (SKILSAW INC) 14.8 月 1951 (14.08.1951) 参见说明书第 6 栏第 36 行至第 8 栏第 10 行以及附图 1、3、8-10	1-4
Y	US4150598 A (ROCKWELL INT CORP) 24.4 月 1979 (24.04.1979) 参见说明书第 2 栏第 7 行至第 3 栏第 14 行以及附图 1-3	1-4
Y	US2006/0272464 A1 (REXON IND CORP LTD) 07.12 月 2006 (07.12.2006) 参见说明书第 1 页第 0018 段至第 2 页第 0024 段以及附图 1、3-4	1-4
Y	US2589309 A (RALPH R ROEMER 等) 18.3 月 1952 (18.03.1952) 参见说明书第 2 栏第 23 行至第 6 栏第 53 行以及附图 1-9	1-4
A	US5918522 A (BENEDICT ENG CO INC) 06.7 月 1999 (06.07.1999) 参见全文	1-4
A	US2009/0158904 A1 (REXON IND CORP LTD) 25.6 月 2009 (25.06.2009) 参见全文	1-4

☐ 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

29.3 月 2011 (29.03.2011)

国际检索报告邮寄日期

19.5 月 2011 (19.05.2011)

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

朱丹

电话号码: (86-10) 62085462

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2011/070763

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US2564350 A	14.08.1951	US2669264 A	16.02.1954
US4150598 A	24.04.1979	BR7808112 A	07.08.1979
		CA1082080 A1	22.07.1980
		ZA7806506 A	31.10.1979
US2006/0272464 A1	07.12.2006	TWM284466 U	01.01.2006
US2589309 A	18.03.1952	无	
US5918522 A	06.07.1999	无	
US2009/0158904 A1	25.06.2009	TW200927340 A	01.07.2009

A.主题的分类号

B27G 19/04 (2006.01) i

B27B 9/00 (2006.01) i