

(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
2014 年 12 月 24 日 (24.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/201731 A1

- (51) 国际专利分类号:
B32B 38/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/078591
- (22) 国际申请日: 2013 年 7 月 1 日 (01.07.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310243157.2 2013 年 6 月 19 日 (19.06.2013) CN
- (71) 申请人: 深圳市华星光电技术有限公司 (SHENZHEN CHINA STAR OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (72) 发明人: 杨顺 (YANG, Shun); 中国广东省深圳市光明新区塘明大道 9-2 号, Guangdong 518132 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市铭粤知识产权代理有限公司 (MING & YUE INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国广东省深圳市南山区登良路 21 号南油第二工业区 206 栋 6 层 611 室 (恒裕中心 B 座), Guangdong 518054 (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, 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, 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, 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))。

(54) Title: RELEASE PAPER PEELING DEVICE

(54) 发明名称: 离型纸剥离装置

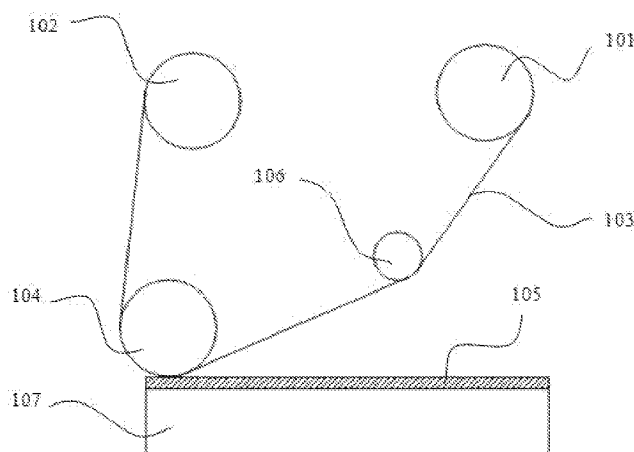


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A release paper peeling device, comprising a material discharging mechanism (101), a material receiving mechanism (102), a peeling adhesive tape (103), a rolling mechanism (104), and a power mechanism (106); the material discharging mechanism (101) has a material discharging roller used to load and discharge the peeling adhesive tape (103); the material receiving mechanism (102) has a material receiving roller used to retrieve and drive the peeling adhesive tape (103) to peel off the release paper (105); the peeling adhesive tape (103) is discharged from the material discharging mechanism (101), passes through the rolling and pressing mechanism (104) and is then retrieved on the material receiving mechanism (102), the peeling adhesive tape (103) having an adhesive surface facing the surface of the release paper (105); the rolling mechanism (104) is used to apply active force onto the peeling adhesive tape (103) to enable the peeling adhesive tape (103) to adhere to the release paper (105); and the power mechanism is used to supply power for the peeling device. The device has a simple structure, and is efficient and of low cost, being suitable for large-scale industrial production.

(57) 摘要:

[见续页]

一种离型纸剥离装置，包括：放料机构（101），具有一放料辊，用于装载并放出剥离胶带（103）；收料机构（102），具有一收料辊，用于回收剥离胶带（103），并带动所述剥离胶带（103）对离型纸（105）进行剥离；剥离胶带（103），所述剥离胶带（103）从放料机构（101）放出，通过滚压机构（104），再回收到收料机构（102），所述剥离胶带（103）具有一粘附面，所述粘附面朝向离型纸（105）表面；滚压机构（104），用于向剥离胶带（103）施加一作用力，使剥离胶带（103）粘附离型纸（105）；以及向该剥离装置提供动力的动力机构。该装置结构简单，成本低，效率高，适于大批量工业化生产。

离型纸剥离装置

技术领域

本发明涉及一种剥离装置,尤其涉及一种剥离用于保护偏光板而贴附的保护膜的装置。

背景技术

随着多媒体的迅速发展,许多平面显示器相继被开发出来,如液晶显示器,已逐渐成为现代显示器的主流。

在液晶显示器面板主要是由玻璃基板、偏光板、透明电极、配向膜、液晶薄膜与彩色滤光片等构成,其中偏光片贴附在玻璃基板上,允许单一方向的偏振光通过。偏光板在完成前段的生产过程后,需要在表面黏贴一层离型纸,以保护偏光板表面的完整,减少在运输或堆栈过程中的碰伤刮伤等情况发生。在液晶显示器面板的组装过程中,有一个工序是将偏光板贴附于玻璃基板上,这就需要先将偏光板上的离型纸剥离,才能进行后续的相关作业。

现有的剥离偏光片的离型纸的方式是将离型纸的一端通过粘性胶带缠绕在剥离装置的剥离辊上,由剥离辊卷取剥离。这种方式通过人工作业,容易出现初始时未包覆到位而导致剥离失败或者偏光板真空异常,同时也降低了设备的运行效率。

发明内容

鉴于现有技术存在的不足,本发明提供了一种离型纸剥离装置,实现机器作业代替人工作业,提高工作的效率;并且该装置结构简单,生产成本低,适于大批量工业化生产。

为了实现上述的目的,本发明采用了如下的技术方案:

一种离型纸剥离装置, 包括:

放料机构, 包括放料辊, 用于装载并放出剥离胶带;

收料机构, 包括收料辊, 用于回收剥离胶带, 并带动所述剥离胶带对离型纸进行剥离;

剥离胶带, 所述剥离胶带从放料机构放出, 通过滚压机构, 再回收到收料机构; 所述剥离胶带具有一粘附面, 所述粘附面朝向离型纸表面;

滚压机构, 用于向剥离胶带施加一作用力, 使剥离胶带粘附离型纸;

动力机构, 向所述剥离装置提供动力。

其中, 所述收料机构为主动机构, 所述放料机构为从动机构; 所述收料机构由动力机构控制主动旋转, 通过剥离胶带的传动, 实现放料机构从动旋转从而放出剥离胶带。

其中, 在沿剥离胶带行进的方向上, 所述滚压机构与放料机构之间和/或所述滚压机构与收料机构之间还设置有至少一个导轮。

其中, 所述动力机构为伺服电机。

其中, 所述伺服电机设置有调频机构, 用于控制放料机构、收料机构以及滚压机构实现同步传动。

其中, 所述滚压机构在所述动力机构的控制下可以在离型纸的表面滚动。

其中, 所述滚压机构还连接有一升降机构, 所述升降机构用于控制所述滚压机构远离或抵近离型纸的表面。

本发明通过动力机构控制放料机构放出剥离胶带, 再由收料机构回收剥离胶带, 实现了机器作业代替手工作业, 节省了作业时间, 提高了工作效率; 同时, 本发明采用滚压机构通过滚动的方式使剥离胶带粘附离型纸, 剥离胶带与离型纸之间充分粘合, 提高了作业的成功率; 另外, 本发明提出的剥离装置结构简单, 生产成本低, 操作简便, 适于大批量工业化生产。

附图说明

图 1 为本发明一实施例中的剥离装置的结构示意图。

附图标记说明: 101~放料机构, 102~收料机构, 103~剥离胶带, 104~滚压机

构, 105~离型纸, 106~导轮, 107~偏光板。

具体实施方式

下面将结合附图用实施例对本发明做进一步说明。

参阅图 1, 本发明的目的是提供一种剥离偏光板 107 上的离型纸 105 的装置, 偏光板 107 固定放置于工作台上 (图中未标示出)。该剥离装置包括: 放料机构 101, 具有一放料辊, 用于装载并放出剥离胶带 103; 收料机构 102, 具有一收料辊, 用于回收剥离胶带 103, 并带动所述剥离胶带 103 对离型纸 105 进行剥离; 剥离胶带 103, 所述剥离胶带 103 从放料机构 101 放出, 通过滚压机构 104, 再回收到收料机构 102; 所述剥离胶带 103 具有一粘附面, 所述粘附面朝向离型纸 105 表面; 滚压机构 104, 用于向剥离胶带 103 施加一作用力, 使剥离胶带 103 粘附离型纸 105; 以及向该剥离装置提供动力的动力机构 (图中未标示出)。

所述的动力机构优选为伺服电机, 所述伺服电机还设置有调频机构, 用于控制放料机构 101、收料机构 102 以及滚压机构 104 实现同步传动。

本实施例中, 放料机构 101、收料机构 102 以及滚压机构 104 均为通过电机控制实现主动旋转; 当然, 放料机构 101 也可以选择从动旋转的方式, 由收料机构主动旋转, 通过剥离胶带 103 传动, 实现放料机构 101 从动旋转从而放出剥离胶带 103。

所述滚压机构 104 还连接有一升降机构 (图中未标示出), 所述升降机构用于在垂直离型纸 105 的方向上控制所述滚压机构 104 远离或抵近离型纸 105 的表面。

在一些优选的方案中, 在沿剥离胶带 103 行进的方向上, 在滚压机构 104 与放料机构 101 之间和/或在滚压机构 104 与收料机构 102 之间还可以设置有导轮 106, 用于辅助剥离胶带 103 的传动; 导轮 106 的数量可以为一个, 也可以为多个。

作业时, 将卷状的剥离胶带装载于放料机构 101 上, 剥离胶带 103 的一端绕经滚压机构 104 并缠绕在收料机构 102 上, 剥离胶带 103 的粘附面朝向离型纸 105 表面。开始时, 动力机构将滚压机构 104 移至待剥离的离型纸 105 的一端并紧压离型纸 105, 使剥离胶带 103 与离型纸 105 充分粘合; 随后, 滚压机构 104 沿待剥离的离型纸 105 的表面滚动, 并且收料机构 102 开始回收剥离胶带

103, 并带动剥离胶带 103 对离型纸 105 进行剥离, 实现离型纸 105 与偏光板 107 的分离。

本发明通过动力机构控制放料机构放出剥离胶带, 再由收料机构回收剥离胶带, 实现了机器作业代替手工作业, 节省了作业时间, 提高了工作效率; 同时, 本发明采用滚压机构通过滚动的方式使剥离胶带粘附离型纸, 剥离胶带与离型纸之间充分粘合, 提高了作业的成功率; 另外, 本发明提出的剥离装置结构简单, 生产成本低, 操作简便, 适于大批量工业化生产。

以上所述仅是本申请的具体实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本申请原理的前提下, 还可以做出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种离型纸剥离装置,包括:

放料机构,包括放料辊,用于装载并放出剥离胶带;

收料机构,包括收料辊,用于回收剥离胶带,并带动所述剥离胶带对离型纸进行剥离;

剥离胶带,所述剥离胶带从放料机构放出,通过滚压机构,再回收到收料机构;所述剥离胶带具有一粘附面,所述粘附面朝向离型纸表面;

滚压机构,用于向剥离胶带施加一作用力,使剥离胶带粘附离型纸;

动力机构,向所述剥离装置提供动力。

2、根据权利要求 1 所述的离型纸剥离装置,其中,所述收料机构为主动机构,所述放料机构为从动机构;所述收料机构由动力机构控制主动旋转,通过剥离胶带的传动,实现放料机构从动旋转从而放出剥离胶带。

3、根据权利要求 2 所述的离型纸剥离装置,其中,在沿剥离胶带行进的方向上,所述滚压机构与放料机构之间和/或所述滚压机构与收料机构之间还设置有至少一个导轮。

4、根据权利要求 3 所述的离型纸剥离装置,其中,所述滚压机构还连接有一升降机构,所述升降机构用于控制所述滚压机构远离或抵近离型纸的表面。

5、根据权利要求 1 所述的离型纸剥离装置,其中,在沿剥离胶带行进的方向上,所述滚压机构与放料机构之间和/或所述滚压机构与收料机构之间还设置有至少一个导轮。

6、根据权利要求 1 所述的离型纸剥离装置,其中,所述动力机构为伺服电机。

7、根据权利要求 6 所述的离型纸剥离装置,其中,所述伺服电机设置有调频机构,用于控制放料机构、收料机构以及滚压机构实现同步传动。

8、根据权利要求 1 所述的离型纸剥离装置,其中,所述滚压机构在所述动力机构的控制下可以在离型纸的表面滚动。

9、根据权利要求 1 所述的离型纸剥离装置，其中，所述滚压机构还连接有一升降机构，所述升降机构用于控制所述滚压机构远离或抵近离型纸的表面。

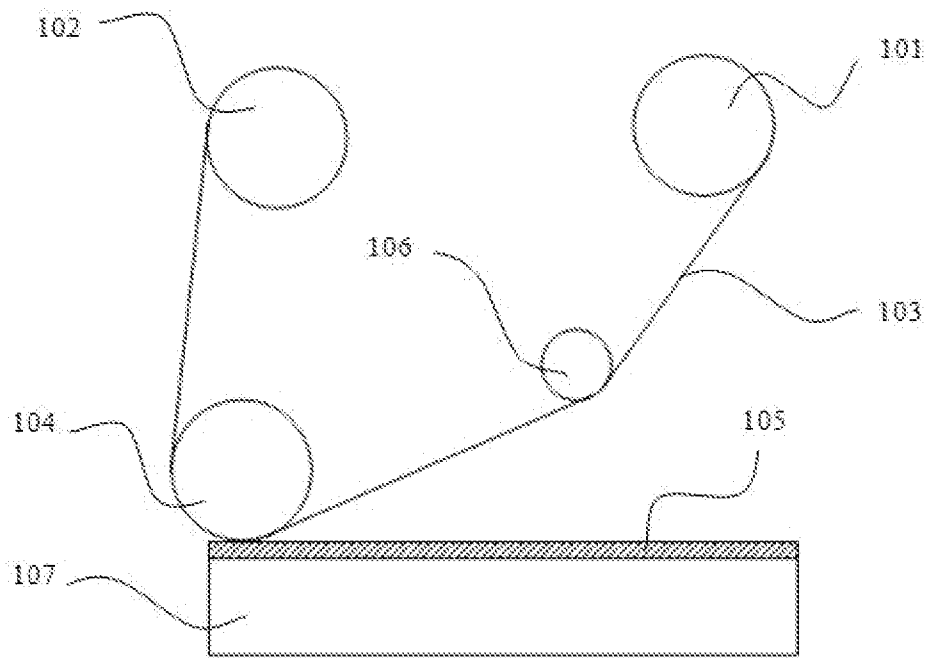


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/078591

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B32B 38/10 (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: B32B 38, B65H 18

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, CNKI: remove, adhesive tape, glue paper, film?, membrane, foil?, sheet?, tape?, web+, strip?, belt?, peel+, wip+, separat+, joint+, adhesive, stick+, felt+, press+, guid+, pinch+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 1947226 A (LINTEC CORP.), 11 April 2007 (11.04.2007), description, page 5, line 4 to page 8, line 1, and figure 1	1-9
X	CN 1947228 A (LINTEC CORP.), 11 April 2007 (11.04.2007), description, page 5, line 16 to page 7, line 25, and figures 1-4	1-9
X	CN 1982053 A (HITACHI PLANT TECHNOLOGIES, LTD. et al.), 20 June 2007 (20.06.2007), description, page 9, line 18 to page 11, line 12, and figure 4	1-9
X	JP 62-295847 A (ASAHI CHEM IND CO., LTD.), 23 December 1987 (23.12.1987), embodiments, and figures 1-2	1-9
A	CN 101404241 A (NITTO DENKO CORPORATION), 08 April 2009 (08.04.2009), the whole document	1-9
A	US 2001026720 A1 (FARGO ELECTRONICS INC.), 04 October 2001 (04.10.2001), 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 27 August 2013 (27.08.2013)	Date of mailing of the international search report 09 January 2014 (09.01.2014)
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 WANG, Yongxiu Telephone No.: (86-10) 62085475

=INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/078591

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 1947226 A	11.04.2007	EP 1742254 A1	10.01.2007
		TW 200603332 A	16.01.2006
		WO 2005104201 A1	03.11.2005
		JP 2005311176 A	04.11.2005
		US 2007169895 A1	26.07.2007
		KR 20070004027 A	05.01.2007
CN 1947228 A	11.04.2007	US 2007235131 A1	11.10.2007
		KR 20070011372 A	24.01.2007
		WO 2005106937 A1	10.11.2005
		JP 2006041160 A	09.02.2006
		EP 1742255 A1	10.01.2007
		SG 152245 A1	29.05.2009
CN 1982053 A	20.06.2007	JP 2007160697 A	28.06.2007
		KR 20070063444 A	19.06.2007
		TW 200738084 A	01.10.2007
JP 62-295847 A	23.12.1987	None	
CN 101404241 A	08.04.2009	JP 2009094132 A	30.04.2009
		TW 200919560 A	01.05.2009
		US 2009090451 A1	09.04.2009
		KR 20090034761 A	08.04.2009
US 2001026720 A1	04.10.2001	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/078591

A. 主题的分类

B32B 38/10 (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: B32B38, B65H18

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,CNTEXT,VEN,CNKI: 膜,片,条,带,剥离,分离,脱离,去除,胶带,胶纸,粘附,粘接,粘结,按,压,引导,导向 film?, membrane, foil?, sheet?, tape?, web+, strip?, belt?, peel+, wip+, separat+, joint+, adhesive, stick+, felt+, press+, guid+, pinch+,

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	CN1947226 A (琳得科株式会社) 11.4 月 2007 (11.04.2007) 说明书第 5 页第 4 行至第 8 页第 1 行、图 1	1-9
X	CN1947228 A (琳得科株式会社) 11.4 月 2007 (11.04.2007) 说明书第 5 页第 16 行至第 7 页第 25 行、图 1-4	1-9
X	CN1982053 A (株式会社日立工业设备技术 等) 20.6 月 2007 (20.06.2007) 说明书第 9 页第 18 行至第 11 页第 12 行、图 4	1-9
X	JP 昭 62-295847 A (ASAHI CHEM IND CO., LTD.) 23.12 月 1987 (23.12.1987) 实施例、图 1-2	1-9
A	CN101404241 A (日东电工株式会社) 08.4 月 2009 (08.04.2009) 全文	1-9
A	US2001026720 A1 (FARGO ELECTRONICS INC) 04.10 月 2001 (04.10.2001) 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

27.8 月 2013 (27.08.2013)

国际检索报告邮寄日期

09.1 月 2014 (09.01.2014)

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

王永秀

电话号码: (86-10) **62085475**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/078591

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1947226 A	11.04.2007	EP1742254 A1	10.01.2007
		TW200603332 A	16.01.2006
		WO2005104201 A1	03.11.2005
		JP2005311176 A	04.11.2005
		US2007169895 A1	26.07.2007
		KR20070004027 A	05.01.2007
CN1947228 A	11.04.2007	US2007235131 A1	11.10.2007
		KR20070011372 A	24.01.2007
		WO2005106937 A1	10.11.2005
		JP2006041160 A	09.02.2006
		EP1742255 A1	10.01.2007
		SG152245 A1	29.05.2009
CN1982053 A	20.06.2007	JP2007160697 A	28.06.2007
		KR20070063444 A	19.06.2007
		TW200738084 A	01.10.2007
JP 昭 62-295847 A	23.12.1987	无	
CN101404241 A	08.04.2009	JP2009094132 A	30.04.2009
		TW200919560 A	01.05.2009
		US2009090451 A1	09.04.2009
		KR20090034761 A	08.04.2009
US2001026720 A1	04.10.2001	无	