

# (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  
2010年6月24日 (24.06.2010)

PCT

(10) 国际公布号  
WO 2010/069252 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G03B 27/52 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/075651
- (22) 国际申请日: 2009年12月16日 (16.12.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
200810204796.7 2008年12月17日 (17.12.2008) CN
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 顾金昌 (GU, Jinchang) [CN/CN]; 中国江苏省通州市金沙镇狮子桥村三组 71 号, Jiangsu 226300 (CN)。
- (74) 代理人: 上海智信专利代理有限公司 (SHANGHAI ZHI XIN PATENT AGENT LTD.); 中国上海市斜土路 1223 号之俊大厦 26 楼, Shanghai 200032 (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, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (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, 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:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

### 本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: A DEVICE TO FIX GRATING AND PHOTSENSITIVE MATERIALS FOR STEREO-PROJECTION IMAGING

(54) 发明名称: 用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置

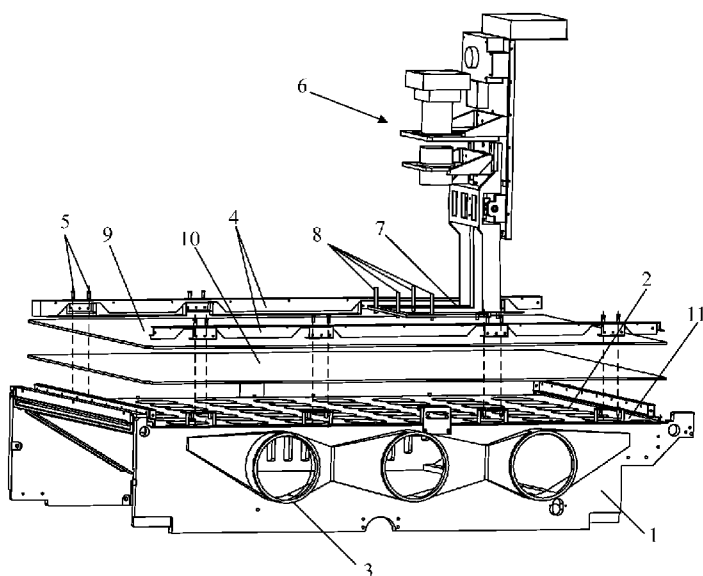


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A device to fix grating and photosensitive materials for stereo-projection imaging comprises an enlarging-printing platform (1) and a photo head (6) located on the enlarging-printing platform (1). The enlarging-printing platform (1) is a chamber structure. Several suction holes (2) are located in the upper surface (11) of the enlarging-printing platform (1). At least one exhaust port (3) connected with an exhaustor is located in the lateral of the enlarging-printing platform (1). The fixing device also comprises a compressing structure connected with the upper surface (11). The fixing device of the invention provides an instantly combining device to develop and print stereo images. Through the device, the photosensitive materials do not need to be combined with the grating in advance, or to be developed with the grating after exposed, which solves the problems of the strong curvature of the grating, the difficulty of developing and printing, the poor results of stereo imaging, and high cost.

[见续页]



WO 2010/069252 A1

---

**(57) 摘要:**

一种用于立体投影成像的光栅和感光材料的固定装置，包括一个扩印平台（1）和位于该扩印平台（1）上方的曝光头（6）。该扩印平台（1）为腔室结构，该扩印平台（1）的上表面（11）设有若干吸气孔（2），该扩印平台（1）的侧面设有至少一个与一个抽气装置连接的抽气口（3）。该固定装置还包括与该上表面（11）连接的压紧机构。本发明的固定装置为立体成像冲印提供了一种即时复合装置。通过该装置感光材料和光栅无需事先复合，且曝光后无需连同光栅一起冲洗，解决了光栅曲度较强，冲洗难度大，立体成像效果差，成本高的问题。

# 说明书

**Title of Invention:** 用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置

技术领域

技术领域

- [1] 本发明涉及一种用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置。

背景技术

背景技术

- [2] 目前公知的立体投影成像光栅与感光材料先将光栅与感光材料复合好再进行投影成像，然后进行冲洗，由于光栅的卷曲度较强，必须要有庞大的冲洗设备配套冲洗，用这种大型设备冲洗耗药、耗时、耗大型场地，且冲洗出来的立体图像灰雾度大，反差小，同时在冲洗时易产生对光栅表面的损坏影响观看效果，加之这种先行复合好的立体感光材料要依赖进口，价格昂贵。

对发明的公开

技术问题

- [3] 本发明要解决的技术问题是为了克服现有技术中缺乏分别对光栅和感光材料尽心固定的装置的缺陷，提供一种用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置。

技术解决方案

- [4] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题的：
- [5] 一种用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置，其包括一扩印平台和位于该扩印平台上方的曝光头，其特点在于，该扩印平台为一腔室结构，该扩印平台的上表面设有若干吸气孔，该扩印平台的侧面设有至少一个与一抽气装置连接的抽气口；该用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置还包括一与该上表面连接的压紧机构。
- [6] 其中，该吸气孔为均匀分布。
- [7] 其中，该压紧机构至少包括两位于该上表面两侧的压紧部件，该压紧部件通过

至少一个弹动装置与该上表面连接。

[8] 其中，该弹动装置为电动控制开关或者气动控制开关。

[9] 其中，该压紧部件为压条或者压块。

[10] 其中，该用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置还包括一设置于该曝光头下方，自上而下压紧感光材料和光栅的辅助压紧机构。

[11] 其中，该辅助压紧部件为气动笔，该气动笔垂直设置在一框架上。

[12] 其中，该框架的大小与该需投影感光区域的大小适配。

### 有益效果

[13] 本发明的积极进步效果在于：本发明中的光栅和感光材料固定装置为立体图像冲印提供了一种即时复合装置，通过本发明的该固定装置感光相纸和光栅无需事先复合，且曝光完后无需连同光栅一起冲洗，克服了光栅卷曲度较强，冲洗难度大，立体成像效果差，成本高的缺陷。

### 附图说明

[14] 图1为本发明中的光栅和感光材料固定装置的立体结构的爆炸图。

### 本发明的最佳实施方式

[15]

### 本发明的实施方式

[16] 下面结合附图给出本发明较佳实施例，以详细说明本发明的技术方案。

[17] 如图1所示，本发明中用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置包括一扩印平台1，该扩印平台1为一腔室结构，其包括用于承载感光材料10和光栅9的上表面11，上表面11上均匀分布若干吸风孔2，在扩印平台1侧面设有三个用于连接抽风机（图中未示）的抽气口3，抽风机通过管道与抽气口3连接。较佳的，上述管道可采用具有伸缩性能的管道。使用时，感光材料10的药膜面向上覆盖于扩印平台1的上表面11上，抽风机通过抽气口3将扩印平台1内的空气抽出，在扩印平台1内形成负压，光感相纸10在其上表面的外部大气压的作用下与上表面11紧贴，从而防止曝光过程中感光材料发生移动。

[18] 另外，扩印平台1上方设有一用于压紧光栅9和感光材料10的压紧机构，其包括两根与上表面11尺寸适配的压条4，每根压条4上至少设有一个弹动装置5，弹动

装置5的一端固定于扩印平台1上，另一端沿竖直方向穿过压条4并固定于压条4的上表面，通过开弹动装置5可实现压条4相对扩印平台1的上下运动，该弹动装置5可以为电动控制开关或者气动控制开关。

[19] 扩印前启动抽风机以及弹动装置将光栅9和感光材料10与上表面11压紧然后开始扩印，上述抽风机以及弹动装置可通过计算机等直接控制。扩印完毕后关闭抽风机同时弹动装置5动作使压条4自动抬起，感光材料10和光栅9与上表面11分离，然后对曝光后的感光材料进行单独冲洗，再与光栅进行合成，克服了光栅卷曲度较强，冲洗难度大，立体成像效果差，成本高的缺陷。

[20] 较佳的，为了更好地避免光栅9和感光材料10的扩印区域存在间隙或者移动错位等现象，可在曝光头6的下方设置一辅助压紧机构，该辅助压紧机构包括一框型结构7，该框型结构7内的区域为曝光区域，在框型结构7上垂直设置若干气动笔8。非工作状态下气动笔8的端部抬起与上表面11保持一定间隙，工作状态时气动笔8的端部向下伸展抵压在位于上表面11的光栅9上。

[21] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式，但是本领域的技术人员应当理解，这些仅是举例说明，在不背离本发明的原理和实质的前提下，可以对这些实施方式做出多种变更或修改。因此，本发明的保护范围由所附权利要求书限定。

工业实用性

[22]

序列表自由内容

[23]

## 权利要求书

- [Claim 1] 一种用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置，其包括一扩印平台和位于该扩印平台上方的曝光头，其特征在于，该扩印平台为一腔室结构，该扩印平台的上表面设有若干吸气孔，该扩印平台的侧面设有至少一个与一抽气装置连接的抽气口；该用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置还包括一与该上表面连接的压紧机构。
- [Claim 2] 根据权利要求1所述的用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置，其特征在于，该吸气孔为均匀分布。
- [Claim 3] 根据权利要求1所述的用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置，其特征在于，该压紧机构至少包括两位于该上表面两侧的压紧部件，该压紧部件通过至少一个弹动装置与该上表面连接。
- [Claim 4] 根据权利要求3所述的用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置，其特征在于，该弹动装置为电动控制开关或者气动控制开关。
- [Claim 5] 根据权利要求3所述的用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置，其特征在于，该压紧部件为压条或者压块。
- [Claim 6] 根据权利要求1所述的用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置，其特征在于，该用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置还包括一设置于该曝光头下方，自上而下压紧感光材料和光栅的辅助压紧机构。
- [Claim 7] 根据权利要求6所述的用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置，其特征在于，该辅助压紧部件为气动笔，该气动笔垂直设置在一框架上。
- [Claim 8] 根据权利要求7所述的用于立体投影成像的光栅和感光材料固定装置，其特征在于，该框架的大小与该需投影感光区域的大小适配。

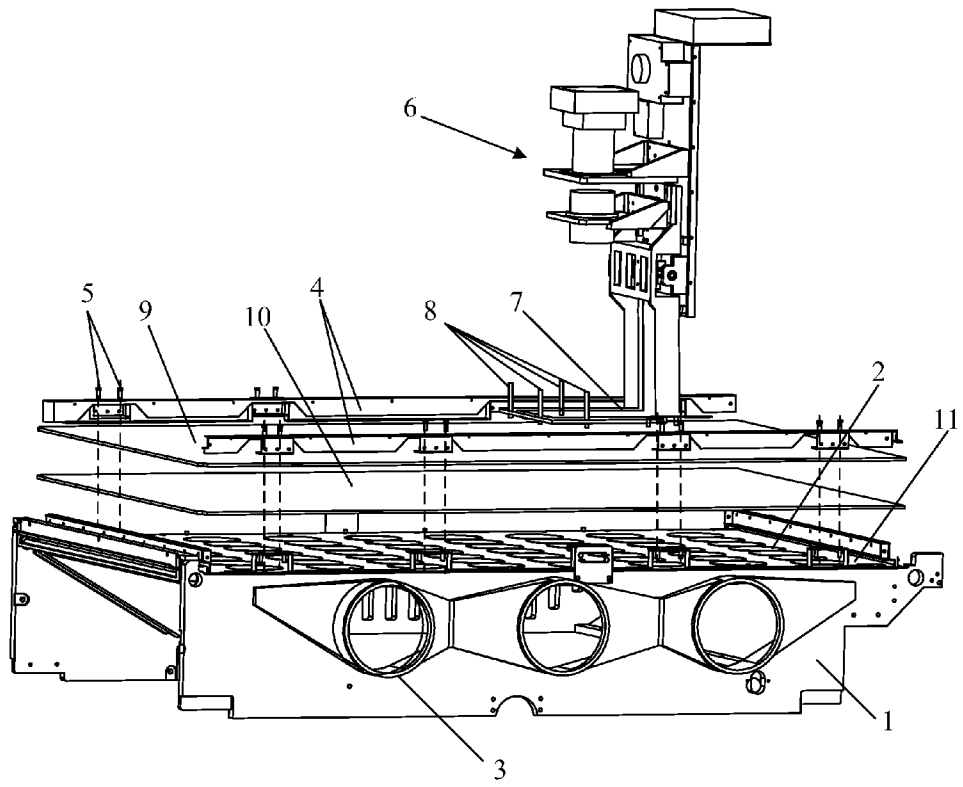


图 1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/075651

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC: G03B27/52 (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: G03B

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,CNPAT,CNKI: grating, raster, project+, photohead, lighthouse, photo w head, light w head, fix+, mount+, exhaust+, pump, suction, photosensitive, sensitive, film, compact+, compress+, intake, inlet

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,Y	CN101464620A(GU, Jin Chang) 24 Jun.2009(24.06.2009) description pages 2-3, fig 1	1-5
P,Y	CN201331665Y(GU, Jin Chang) 21 Oct.2009(21.10.2009) description pages 2-3, fig 1	1-5
Y	CN2329020Y(CHANGCHUN OPTIC PRECISION MACH) 14 Jul.1999(14.07.1999) description pages 1-2, figs 3-5	1-5
A	JP5-297471A(OLYMPUS OPTICAL CO) 12 Nov.1993(12.11.1993) the whole document	1-8

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;”document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search  
04 Feb.2010(04.02.2010)

Date of mailing of the international search report  
**11 Mar. 2010 (11.03.2010)**

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  
**Yangfang**  
Telephone No. (86-10)62085622

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2009/075651

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101464620A	24.06.2009	None	
CN201331665Y	21.10.2009	None	
CN2329020Y	14.07.1999	None	
JP5-297471A	12.11.1993	None	

<b>A. 主题的分类</b>  IPC: G03B27/52 (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>B. 检索领域</b> 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) IPC: G03B  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,CNPAT,CNKI: 光栅, 曝光头, 感光, 光感, 胶片, 抽气, 抽风, 排气, 排风, 泵, 固定 grating, raster, project+, photohead, lighthouse, photo w head, light w head, fix+, mount+, exhaust+, pump, suction, photosensitive, sensitive, film, compact+, compress+, intake, inlet		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
P,Y	CN101464620A(顾金昌) 24.6 月 2009(24.06.2009) 说明书 2-3 页, 附图 1	1-5
P,Y	CN201331665Y(顾金昌) 21.10 月 2009(21.10.2009) 说明书 2-3 页, 附图 1	1-5
Y	CN2329020Y(中国科学院长春光学精密机械研究所) 14.7 月 1999(14.07.1999) 说明书 1-2 页, 附图 3-5	1-5
A	JP5-297471A(奥林巴斯光学工业株式会社) 12.11 月 1993(12.11.1993)全文	1-8
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 04.2 月 2010(04.02.2010)	国际检索报告邮寄日期 11.3 月 2010 (11.03.2010)	
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  杨芳  电话号码: (86-10) 62085622	

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2009/075651**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101464620A	24.06.2009	无	
CN201331665Y	21.10.2009	无	
CN2329020Y	14.07.1999	无	
JP5-297471A	12.11.1993	无	