

(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
2017年3月30日 (30.03.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/049571 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65G 47/90 (2006.01) B66C 1/28 (2006.01)
B66C 1/22 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/090675
- (22) 国际申请日: 2015年9月25日 (25.09.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 侯景忠 (HOU, Chingchung) [CN/CN]; 中国广东省佛山市南海区第103号信箱, Guangdong 528230 (CN)。
- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD.); 中国广东省广州市越秀区先烈中路80号汇华商贸大厦1508室, Guangdong 510070 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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。

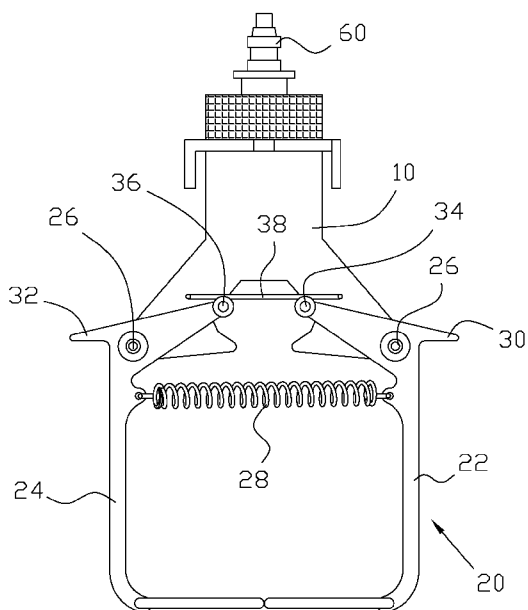
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), 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: LIFTING CLAMP WITH QUICK REPLACEMENT FUNCTION

(54) 发明名称: 具快速更换功能的夹吊器



第 1 圖

(57) Abstract: A lifting clamp with a quick replacement function. The lifting clamp is driven by a conveying device (64). A first clamping set (20) is mounted on one side of a substrate (10), and can be opened and closed to clamp a workpiece. A first connector (60) is provided on the substrate (10). A second connector (62) is provided on the conveying device (64). The first connector (60) is used for quickly connecting to the second connector (62). In this way, the lifting clamp can be quickly coupled to or separated from the conveying device.

(57) 摘要: 一种具有快速更换功能的夹吊器, 夹吊器受输送装置 (64) 带动, 第一夹持组 (20) 安装于基板 (10) 的一侧, 第一夹持组 (20) 可开合用以夹持工件, 基板 (10) 上配置有第一接头 (60), 输送装置 (64) 上配置有第二接头 (62), 第一接头 (60) 用以快速结合第二接头 (62), 可使夹吊器与输送装置快速耦接及分离。

WO 2017/049571 A1

说明书

具快速更换功能的夹吊器

技术领域

本发明涉及一种吊具，特别是一种具快速更换功能的夹吊器。

背景技术

一般对于质量轻、体积小的工件的表面加工，例如对工件表面进行喷漆上色或是其他类似的加工程序，可利用适当的夹吊器来夹持及移动工件。

中国台湾第M 4 0 2 8 7 9 号专利案揭露一种吊架装置，其是一吊架座上设有一吊夹，该吊夹具有相对的第一夹部及第二夹部，该第一、第二夹部各其有夹臂及触动臂，在夹臂及触动臂间则设有轴接部，该第一、第二夹部以轴接部可转动地轴设在吊架座上。当吊架经过一触动装置时，会触动吊夹之触动臂，使夹臂打开；吊架通过触动装置后，吊夹之夹臂恢复到夹持位置。

值得注意的是，该触动装置是一压掣板的二端具有形成倾斜形式的前斜板及后斜板。该吊夹由前斜板移动进入压掣板的过程，该吊持逐渐打开；吊夹在压掣板的长度范围内移动，该吊夹持续呈现打开状态；该吊夹由压掣板移动进入后斜板，吊夹逐渐夹合。换言之，在压掣板与后斜板的总长度范围内，因吊夹尚未夹合，所以工件不能离手，否则工件将落下。因此对加工程序而言，显然费时且不方便。此外该吊架一端具有一接头，且该接头用以锁接于该输送装置上。要更换该吊架时，需松解锁固元件及重新锁设锁固元件，因此操作费时且不方便。

发明内容

本发明的目的在于提供一种用以连接于一输送装置且随该输送装置移动的具快速更换功能的夹吊器。

为达上述的目的与功效，本发明是这样实现的，一种具快速更换功能的夹吊器，该夹吊器是受一输送装置带动，且该夹吊器是包含一第一夹持组安装于一基板的一侧，且该第一夹持组可开合用以夹持一工件，其特征在于：该

基板上配置有一第一接头，该输送装置上配置有一第二接头，该第一接头是用以结合该第二接头。

所述的该第一夹持组是包含一第一夹臂及一第二夹臂，该第一夹臂与该第二夹臂相对且各自枢设在该基板，该第一夹臂的一侧向外延伸有凸出的一第一推动部，该第二夹臂的一侧向外延伸有凸出的一第二推动部，藉由推动该第一推动部及该第二推动部可使该第一夹臂与该第二夹臂相对地呈张开状。

进一步的，更包含一第二夹持组，该第二夹持组是安装在该基板的另一侧且平行该第一夹持组，该第二夹持组是包含一第三夹臂及一第四夹臂，该第三夹臂与该第四夹臂相对且各自枢设在该基板，该第三夹臂的一侧向外延伸有凸出的一第三推动部，该第四夹臂的一侧向外延伸有凸出的一第四推动部，藉由推动该第三推动部及该第四推动部可使该第三夹臂与该第四夹臂相对地呈张开状。

进一步的，更包含一第一定位轴、一第二定位轴及一第一辅助挡杆，其中该第一定位轴安装在该第一夹臂的一端，该第二定位轴安装在该第二夹臂的一端，该第一辅助挡杆是配置在该基板且相对该第一夹持组的一端，且该第一辅助挡杆用以止挡位在该第一夹臂一端的该第一定位轴及位在该第二夹臂一端的该第二定位轴。

进一步的，更包含一第三定位轴、一第四定位轴及一第二辅助挡杆，其中该第三定位轴安装在该第三夹臂的一端，该第四定位轴安装在该第四夹臂的一端，该第二辅助挡杆是配置在该基板且相对该第二夹持组的一端，且该第二辅助挡杆用以止挡位在该第三夹臂一端的该第三定位轴及位在该第四夹臂一端的该第四定位轴。

本发明具有能够使该夹吊器与一输送装置快速耦接及分离，藉此达到快速更换夹吊器的功效。

附图说明

图 1 为本发明第一实施例的结构示意图。

图 2 为本发明的第一实施例的俯视示意图。

图 3 为本发明的第一实施例的动作示意图。

图 4 本发明的第二实施例的结构示意图。

图 5 本发明的第二实施例的俯视示意图。

图 6 本发明夹吊器与输送装置的耦接或分离动作示意图。

符号说明

(10)基板	(20)第一夹持组	(22)第一夹臂
(24)第二夹臂	(26)枢接轴	(28)弹簧
(30)第一推动部	(32)第二推动部	(34)第一定位轴
(36)第二定位轴	(38)第一辅助挡杆	(40)第二夹持组
(42)第三夹臂	(44)第四夹臂	(46)弹簧
(48)第三推动部	(50)第四推动部	(52)第三定位轴
(54)第四定位轴	(56)第二辅助挡杆	(60)第一接头
(62)第二接头	(64)输送装置	

具体实施方式

请参阅图 1、图 2 所示，图中揭露一夹吊器包含一基板(10)及一第一夹持组(20)。该第一夹持组(20)是安装于该基板(10)的一侧，且该第一夹持组(20)可开合用以夹持一工件（未显示）。

进一步，该第一夹持组(20)是包含枢设在該基板(10)。一弹簧(28)一第一夹臂(22)及一第二夹臂(24)。该第一夹臂(22)与該第二夹臂(24)是相对且各自搭配一枢接轴(26)是配置在該第一夹臂(22)与該第二夹臂(24)之间，且該弹簧(28)的二端各自连接該第一夹臂(22)与該第二夹臂(24)。值得注意的是，該第一夹臂(22)的一侧向外延伸有凸出的一第一推动部(30)。該第二夹臂(24)的一侧向外延伸有凸出的一第二推动部(32)。

一第一定位轴(34)是安装在該第一夹臂(22)的一端。一第二定位轴(36)安装在該第二夹臂(24)的一端。一第一辅助挡杆(38)是配置在該基板(10)且相对該第一夹持组(20)的一端。該第一辅助挡杆(38)是可止挡位在該第一夹臂(22)一端的該第一定位轴(34)及位在該第二夹臂(24)一端的該第二定位轴(36)。

请参阅图 3 所示，藉由适当的推动装置（例如气压缸，未显示）推抵該第一推动部(30)及該第二推动部(32)，进而推动該第一夹臂(22)与該第二夹臂

(24)各自以枢接轴(26)为转动轴而转动，如此该第一夹臂(22)与该第二夹臂(24)可相对地呈张开状。

当释放作用在该第一推动部(30)与该第二推动部(32)上的作用力，该第一夹臂(22)与该第二夹臂(24)在该弹簧(28)的作用下，可以回复至初始位置（如图1所示）。进一步，该第一定位轴(34)与该第二定位轴(36)可靠置在该第一辅助挡杆(38)或是该基板(10)。

请参阅图4、图5所示，本发明的另一实施例是包含一第二夹持组(40)。该第二夹持组(40)安装在该基板(10)的另一侧且平行该第一夹持组(20)。进一步，该第二夹持组(40)包含一第三夹臂(42)及一第四夹臂(44)。该第三夹臂(42)与该第四夹臂(44)相对且各自枢设在该基板(10)，且一弹簧(46)连接该第三夹臂(42)与该第四夹臂(44)。又该第三夹臂(42)的一侧向外延伸有凸出的一第三推动部(48)，该第四夹臂(44)的一侧向外延伸有凸出的一第四推动部(50)。

又一第三定位轴(52)安装在该第三夹臂(42)的一端，一第四定位轴(54)安装在该第四夹臂(44)的一端，一第二辅助挡杆(56)配置在该基板(10)且相对该第二夹持组(40)的一端，且该第二辅助挡杆(56)用以止挡位在该第三夹臂(42)一端的该第三定位轴(52)及位在该第四夹臂(44)一端的该第四定位轴(54)。

同前一实施例的操作方同，藉由适当的推动装置推动该第三推动部(48)及该第四推动部(50)即可使该第三夹臂(42)与该第四夹臂(44)相对地呈张开状。而释放该推动装置的作用力，则该第三夹臂(42)与该第四夹臂(44)在该弹簧(46)的作用下可回复至初始位置。

请参阅图1、图4所示，本发明更具有一第一接头(60)。该第一接头(60)是安装在该基板(10)上。又请参阅图6，一第二接头(62)是安装在一输送装置(64)上，且该第一接头(60)与该第二接头(62)是能够互相结合，如此该夹吊器便能受该输送装置(64)的带动而移动。值得注意的是，该第一接头(60)与该第二接头(62)是一种能够快速耦接及快速分离的快速耦接装置。

权利要求书

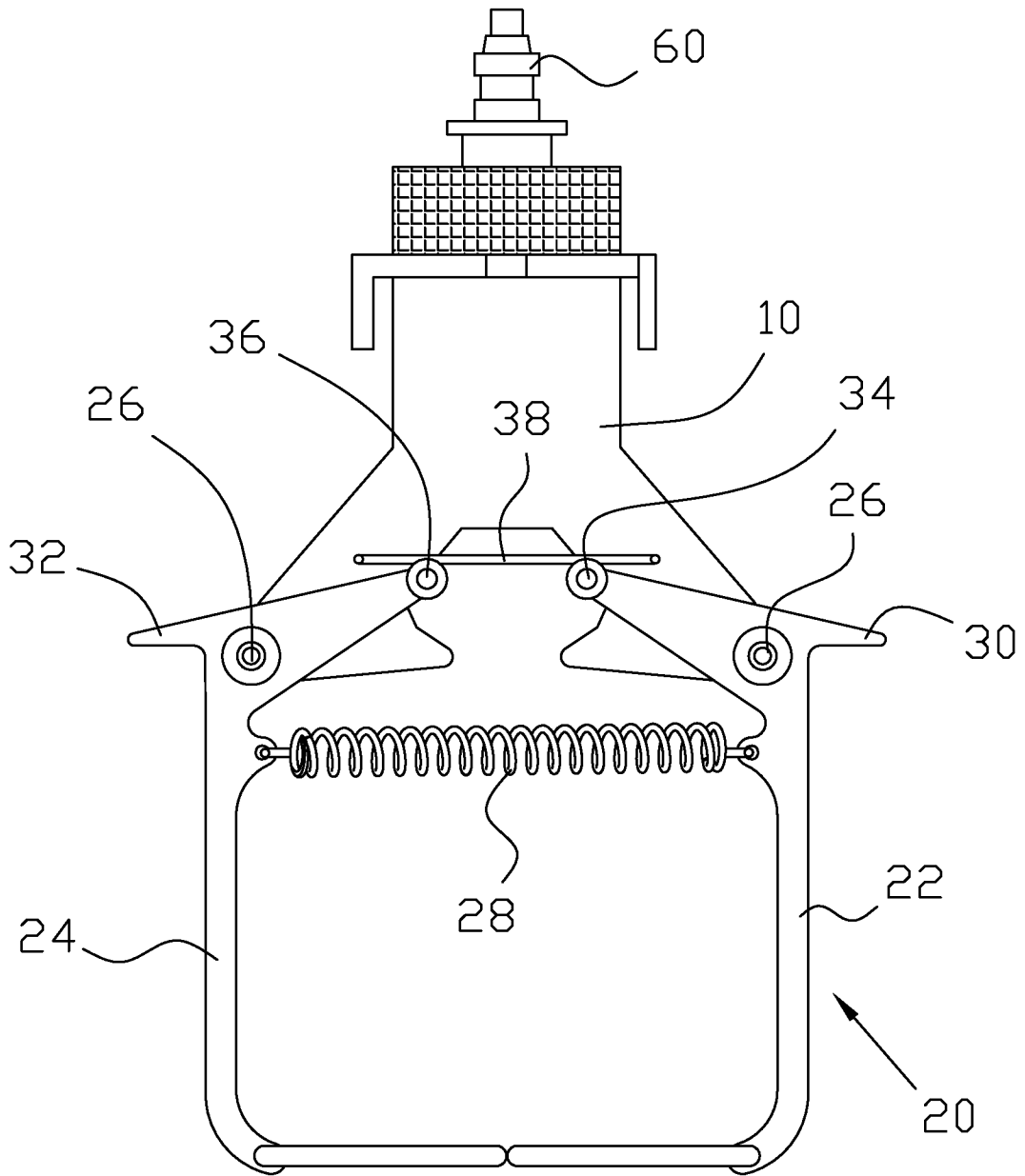
1、一种具快速更换功能的夹吊器，该夹吊器是受一输送装置带动，且该夹吊器是包含一第一夹持组安装于一基板的一侧，且该第一夹持组可开合用以夹持一工件，其特征在于：该基板上配置有一第一接头，该输送装置上配置有一第二接头，该第一接头是用以结合该第二接头。

2、根据权利要求1所述的具快速更换功能的夹吊器，其特征为该第一夹持组是包含一第一夹臂及一第二夹臂，该第一夹臂与该第二夹臂相对且各自枢设在该基板，该第一夹臂的一侧向外延伸有凸出的一第一推动部，该第二夹臂的一侧向外延伸有凸出的一第二推动部，藉由推动该第一推动部及该第二推动部可使该第一夹臂与该第二夹臂相对地呈张开状。

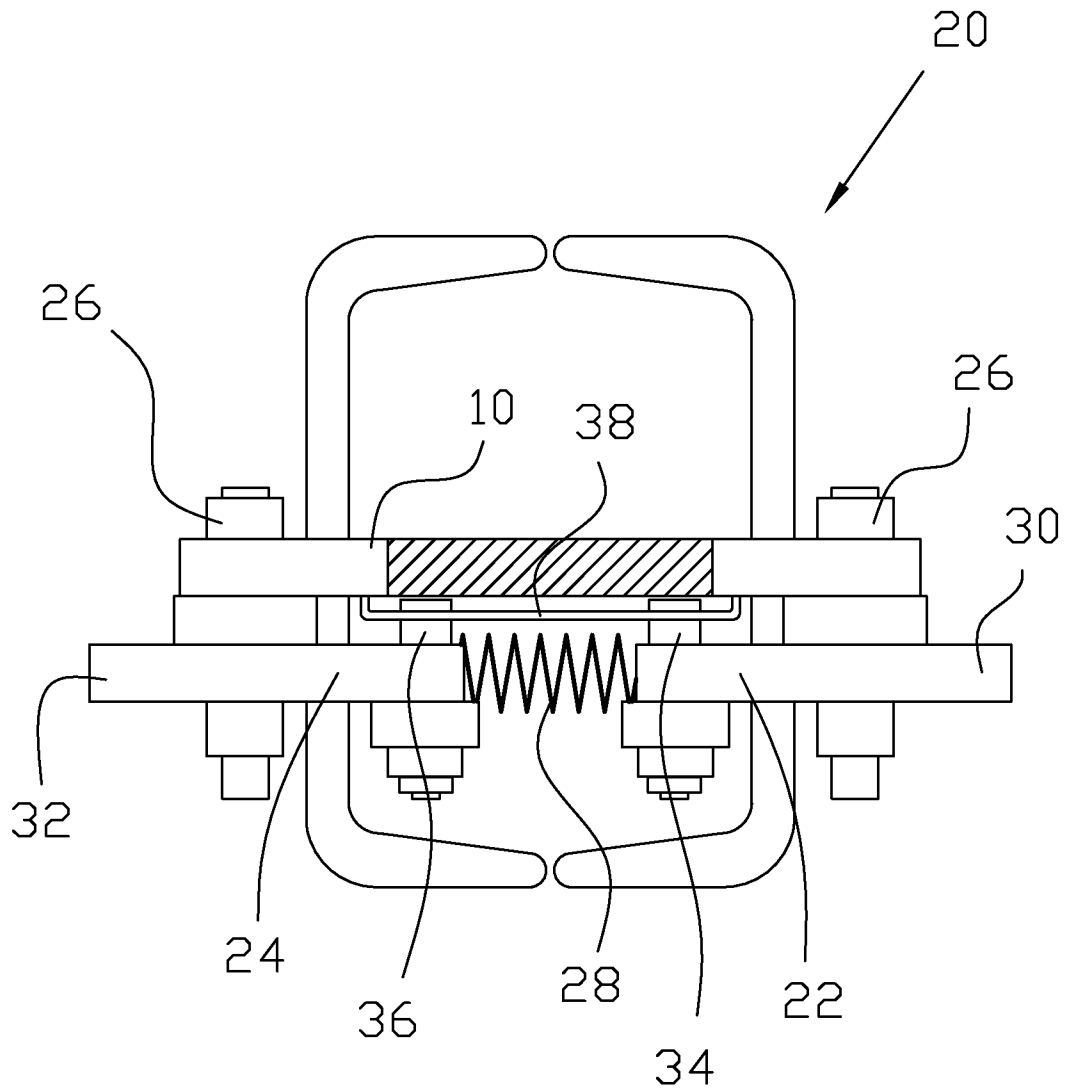
3、根据权利要求1所述的具快速更换功能的夹吊器，其特征为更包含一第二夹持组，该第二夹持组是安装在该基板的另一侧且平行该第一夹持组，该第二夹持组是包含一第三夹臂及一第四夹臂，该第三夹臂与该第四夹臂相对且各自枢设在该基板，该第三夹臂的一侧向外延伸有凸出的一第三推动部，该第四夹臂的一侧向外延伸有凸出的一第四推动部，藉由推动该第三推动部及该第四推动部可使该第三夹臂与该第四夹臂相对地呈张开状。

4、根据权利要求2所述的具快速更换功能的夹吊器，其特征为更包含一第一定位轴、一第二定位轴及一第一辅助挡杆，其中该第一定位轴安装在该第一夹臂的一端，该第二定位轴安装在该第二夹臂的一端，该第一辅助挡杆是配置在该基板且相对该第一夹持组的一端，且该第一辅助挡杆用以止挡位在该第一夹臂一端的该第一定位轴及位在该第二夹臂一端的该第二定位轴。

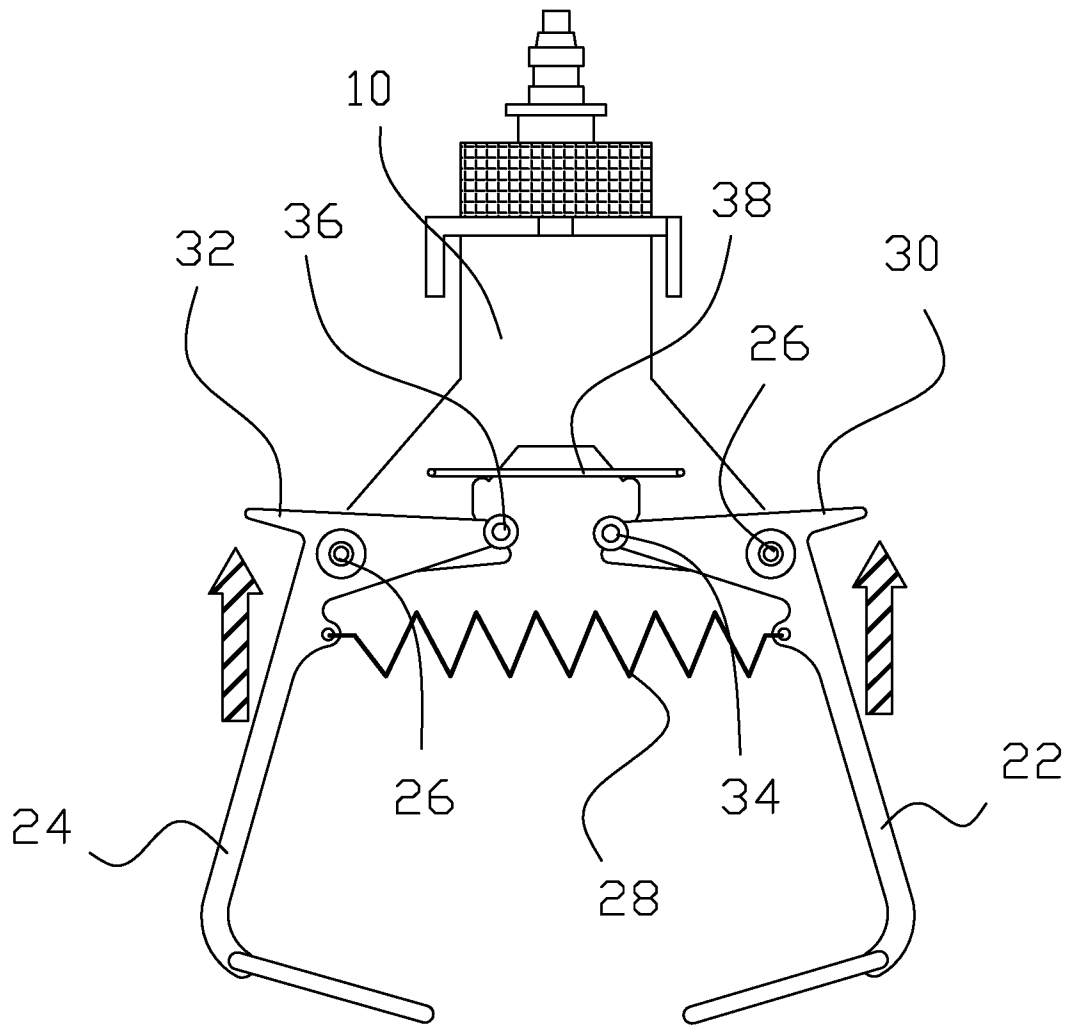
5、根据权利要求3所述的具快速更换功能的夹吊器，其特征为更包含一第三定位轴、一第四定位轴及一第二辅助挡杆，其中该第三定位轴安装在该第三夹臂的一端，该第四定位轴安装在该第四夹臂的一端，该第二辅助挡杆是配置在该基板且相对该第二夹持组的一端，且该第二辅助挡杆用以止挡位在该第三夹臂一端的该第三定位轴及位在该第四夹臂一端的该第四定位轴。



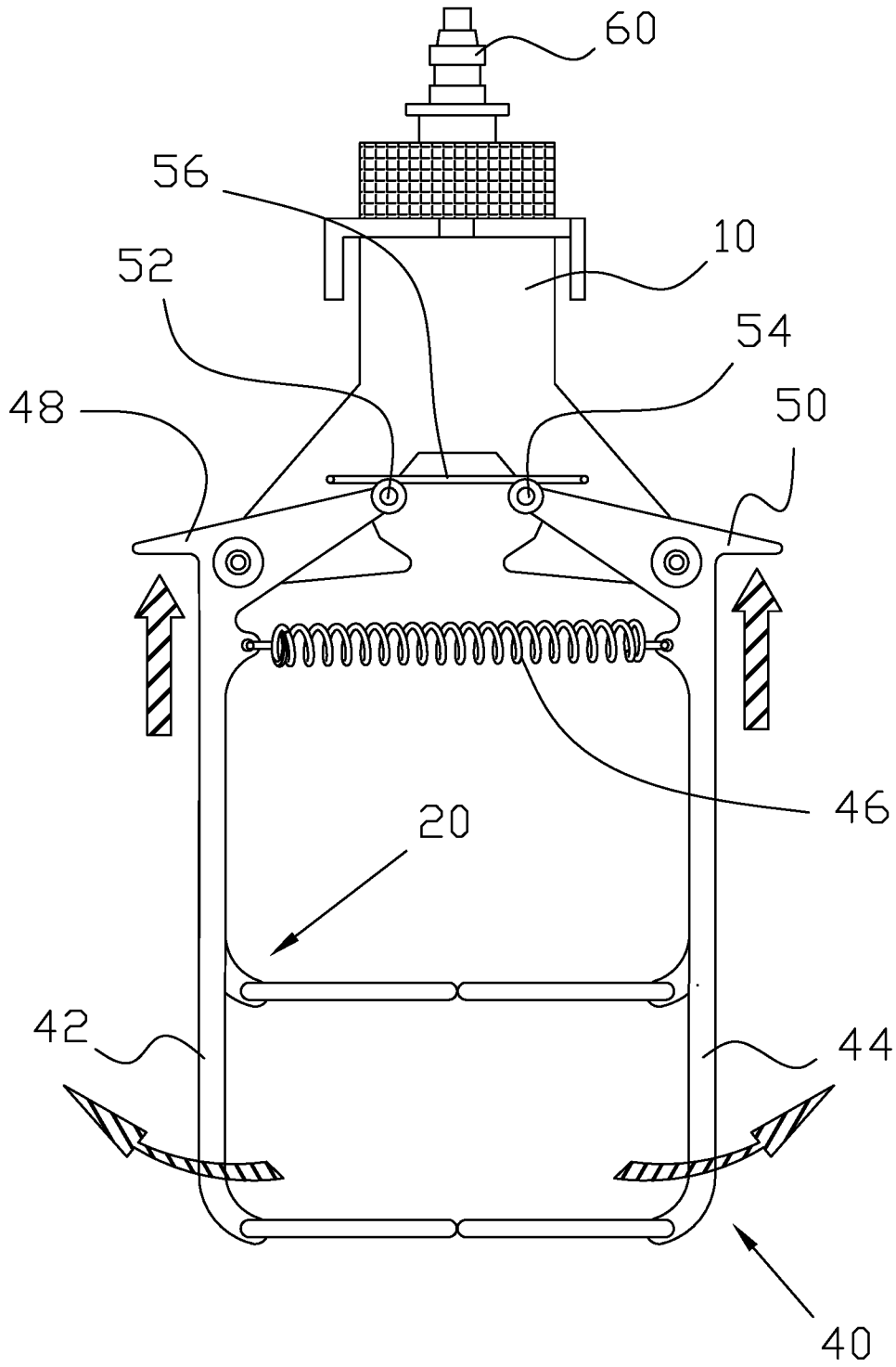
第 1 圖



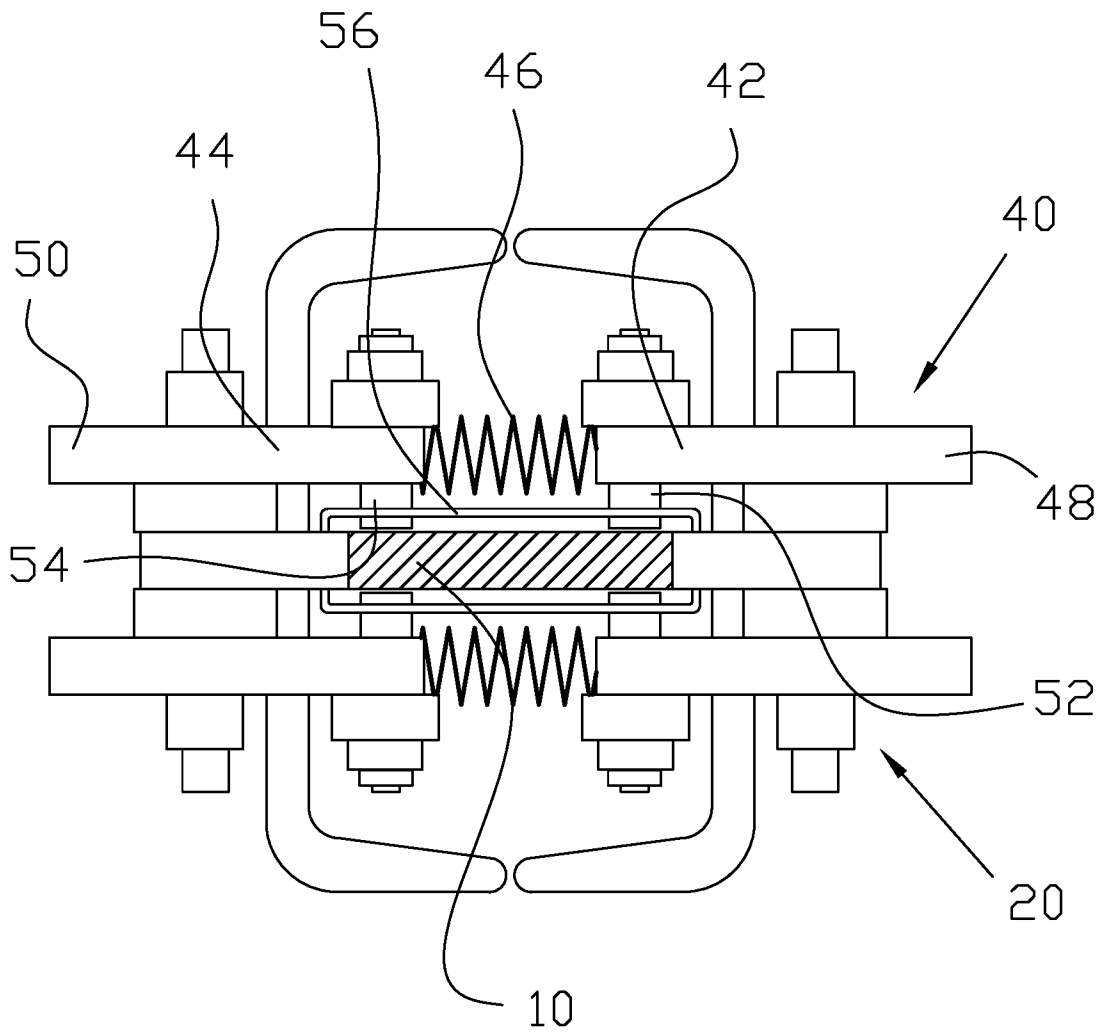
第 2 圖



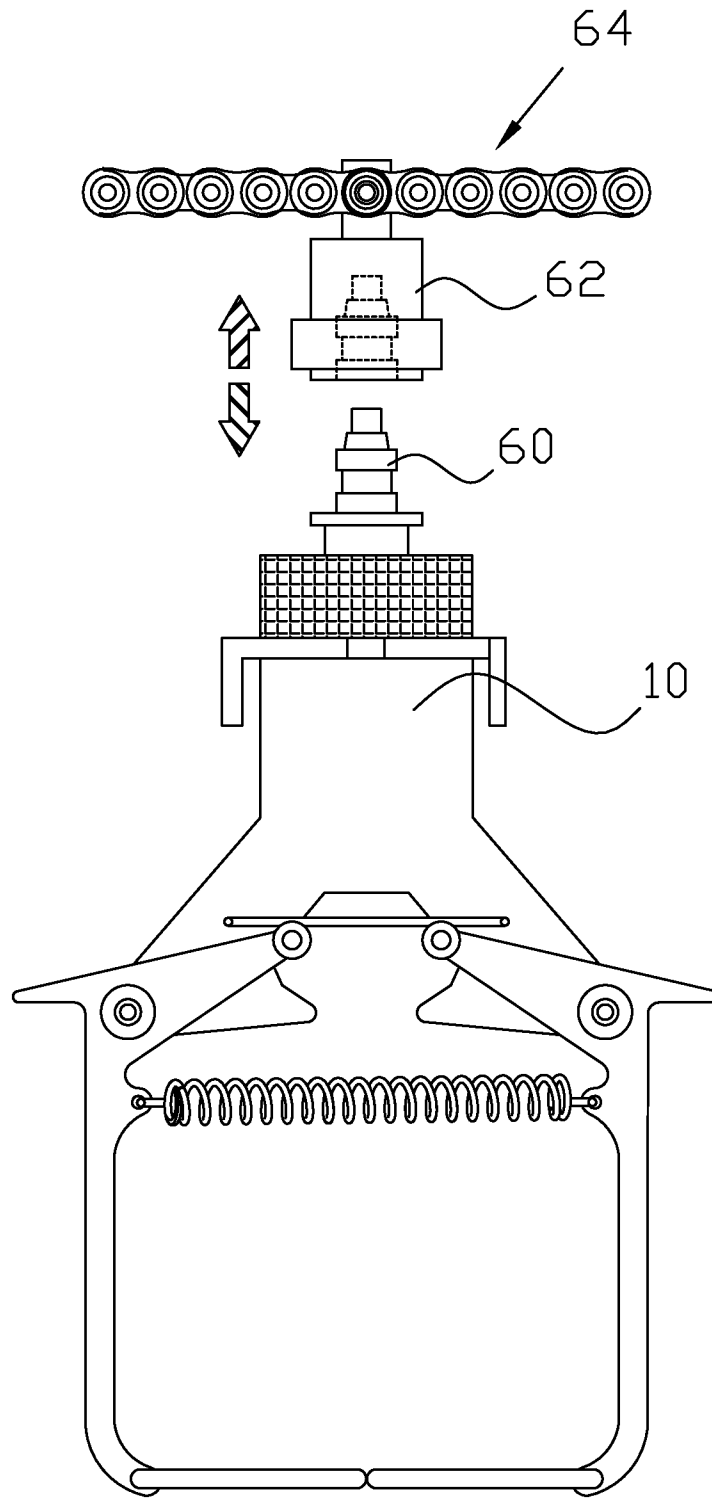
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/090675

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G 47/90 (2006.01) i; B66C 1/22 (2006.01) i; B66C 1/28 (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)

B65G; B66C

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, TWABS, CPRSABS, CNKI, EPODOC, WPI: clamping, clamping hang, hanging, joint, primary, subsidiary, left, right, front, back, nip, condole, suspend, convey, conveyance, portage, schlep, transit, transport+, carry, motherboard, soleplate, basic, workpiece, goods, article, res, manufacture, produc+t, thing, cargo, freight, ware, bale, tie, connect, connection, protruding, extrude, heave?, tuber, protuberance, prominency, second, plurality, multiple, pair, couple, double, lower, upper, twain

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 204957779 U (HOU, Jingzhong), 13 January 2016 (13.01.2016), see claims 1-5, description, paragraphs [0019]-[0035], and figures 1-6	1-5
E	CN 205114814 U (HOU, Jingzhong), 30 March 2016 (30.03.2016), see description, paragraphs [0019]-[0035], and figures 1-5	1-5
E	CN 205114833 U (HOU, Jingzhong), 30 March 2016 (30.03.2016), see description, paragraphs [0020]-[0039], and figures 1-5	1-5
E	CN 205114813 U (HOU, Jingzhong), 30 March 2016 (30.03.2016), see description, paragraphs [0022]-[0041], and figures 1-7	1-5
X	TWM 402879 U1 (CHANG YIH AUTO. HALFTONE PRINTING MACHINERY CO., LTD.), 01 May 2011 (01.05.2011), see description, page 6, line 5 to page 9, line 8, and figures 1-6	1-2

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>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
31 May 2016 (31.05.2016)

Date of mailing of the international search report
22 June 2016 (22.06.2016)

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
XIANG, Hu
Telephone No.: (86-10) **62085284**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/090675

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 S60252532 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD.), 13 December 1985 (13.12.1985), see the whole document	1-5
A	US 8083277 B1 (BENJAMIN, E.G. et al.), 27 December 2011 (27.12.2011), see the whole document	1-5
A	US 5066189 A (SHELL MATERIAL HANDLING SYSTEM), 19 November 1991 (19.11.1991), see the whole document	1-5
A	EP 2445823 A1 (RANNIKON KONETEKNIKKKA OY), 02 May 2012 (02.05.2012), see the whole document	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/090675

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204957779 U	13 January 2016	None	
CN 205114814 U	30 March 2016	None	
CN 205114833 U	30 March 2016	None	
CN 205114813 U	30 March 2016	None	
TW M402879 U1	01 May 2011	None	
JP S60252532 A	13 December 1985	None	
US 8083277 B1	27 December 2011	None	
US 5066189 A	19 November 1991	None	
EP 2445823 A1	02 May 2012	FI 124105 B	14 March 2014
		FI 20095726 A	26 December 2010
		WO 2010149847 A1	29 December 2010
		RU 2012101810 A	27 July 2013
		EP 2445823 A4	26 June 2013
		IN 585DEN2012 A	12 June 2015
		EP 2445823 B1	13 August 2014

<p>A. 主题的分类</p> <p>B65G 47/90(2006.01)i; B66C 1/22(2006.01)i; B66C 1/28(2006.01)i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>B65G; B66C</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, TWABS, CPRSABS, CNKI, EPODOC, WPI, 夹持, 夹吊, 夹, 吊, 输送, 运输, 运送, 基板, 底板, 工件, 物品, 产品, 物件, 货物, 接头, 连接, 凸出, 突起, 凸, 第二, 对, 主、副、左、右, 前, 后, nip, condole, suspend, convey, conveyance, portage, schlep, transit, transport+, carry, motherboard, soleplate, basic, workpiece, goods, article, res, manufacture, produc+t, thing, cargo, freight, ware, bale, tie, connect, connection, protruding, extrude, heave?, tuber, protuberance, prominency, second, plurality, multiple, pair, couple, double, lower, upper, twain</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>CN 204957779 U (侯景忠) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 参见权利要求1-5, 说明书第[0019]段至第[0035]段, 附图1-6</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 205114814 U (侯景忠) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 参见说明书第[0019]段至第[0035]段, 附图1-5</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 205114833 U (侯景忠) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 参见说明书第[0020]段至第[0039]段, 附图1-5</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 205114813 U (侯景忠) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 参见说明书第[0022]段至第[0041]段, 附图1-7</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>TW M402879 U1 (彰昱自動網版印刷機械有限公司) 2011年 5月 1日 (2011 - 05 - 01) 参见说明书第6页第5行至第9页第8行, 附图1-6</td> <td>1-2</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	E	CN 204957779 U (侯景忠) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 参见权利要求1-5, 说明书第[0019]段至第[0035]段, 附图1-6	1-5	E	CN 205114814 U (侯景忠) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 参见说明书第[0019]段至第[0035]段, 附图1-5	1-5	E	CN 205114833 U (侯景忠) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 参见说明书第[0020]段至第[0039]段, 附图1-5	1-5	E	CN 205114813 U (侯景忠) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 参见说明书第[0022]段至第[0041]段, 附图1-7	1-5	X	TW M402879 U1 (彰昱自動網版印刷機械有限公司) 2011年 5月 1日 (2011 - 05 - 01) 参见说明书第6页第5行至第9页第8行, 附图1-6	1-2
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
E	CN 204957779 U (侯景忠) 2016年 1月 13日 (2016 - 01 - 13) 参见权利要求1-5, 说明书第[0019]段至第[0035]段, 附图1-6	1-5																		
E	CN 205114814 U (侯景忠) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 参见说明书第[0019]段至第[0035]段, 附图1-5	1-5																		
E	CN 205114833 U (侯景忠) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 参见说明书第[0020]段至第[0039]段, 附图1-5	1-5																		
E	CN 205114813 U (侯景忠) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 参见说明书第[0022]段至第[0041]段, 附图1-7	1-5																		
X	TW M402879 U1 (彰昱自動網版印刷機械有限公司) 2011年 5月 1日 (2011 - 05 - 01) 参见说明书第6页第5行至第9页第8行, 附图1-6	1-2																		
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 5月 31日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 6月 22日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>向虎</p> <p>电话号码 (86-10)62085284</p>																		

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	JP S60252532 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD) 1985年 12月 13日 (1985 - 12 - 13) 参见全文	1-5
A	US 8083277 B1 (BENJAMIN ERIC GREGG等) 2011年 12月 27日 (2011 - 12 - 27) 参见全文	1-5
A	US 5066189 A (SHELL MATERIAL HANDLING SYSTEM) 1991年 11月 19日 (1991 - 11 - 19) 参见全文	1-5
A	EP 2445823 A1 (RANNIKON KONETEKNIikka OY) 2012年 5月 2日 (2012 - 05 - 02) 参见全文	1-5

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/090675

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	204957779	U	2016年 1月 13日	无	
CN	205114814	U	2016年 3月 30日	无	
CN	205114833	U	2016年 3月 30日	无	
CN	205114813	U	2016年 3月 30日	无	
TW	M402879	U1	2011年 5月 1日	无	
JP	S60252532	A	1985年 12月 13日	无	
US	8083277	B1	2011年 12月 27日	无	
US	5066189	A	1991年 11月 19日	无	
EP	2445823	A1	2012年 5月 2日	FI 124105 B	2014年 3月 14日
				FI 20095726 A	2010年 12月 26日
				WO 2010149847 A1	2010年 12月 29日
				RU 2012101810 A	2013年 7月 27日
				EP 2445823 A4	2013年 6月 26日
				IN 585DEN2012 A	2015年 6月 12日
				EP 2445823 B1	2014年 8月 13日