

(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
2020年3月12日 (12.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/047690 A1

- (51) 国际专利分类号:
B25C 1/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/103726
- (22) 国际申请日: 2018年9月3日 (03.09.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 杭州联和工具制造有限公司(HANGZHOU UNITED TOOLS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市杭州经济技术开发区白杨街道22号大街5号3幢, Zhejiang 310019 (CN)。 杭州巨星科技股份有限公司(HANGZHOU GREAT STAR INDUSTRIAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市江干区九环路35号, Zhejiang 310019 (CN)。
- (72) 发明人: 王伟毅(WANG, Weiyi); 中国浙江省杭州市江干区九环路35号, Zhejiang 310019 (CN)。
- (74) 代理人: 上海旭诚知识产权代理有限公司(SUNRAY INTELLECTUAL PROPERTY ATTORNEYS); 中国上海市浦东新区东方路710号汤臣金融大厦1806室郑立, Shanghai 200122 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: HAMMER-TYPE NAIL GUN

(54) 发明名称: 一种锤击式钉枪

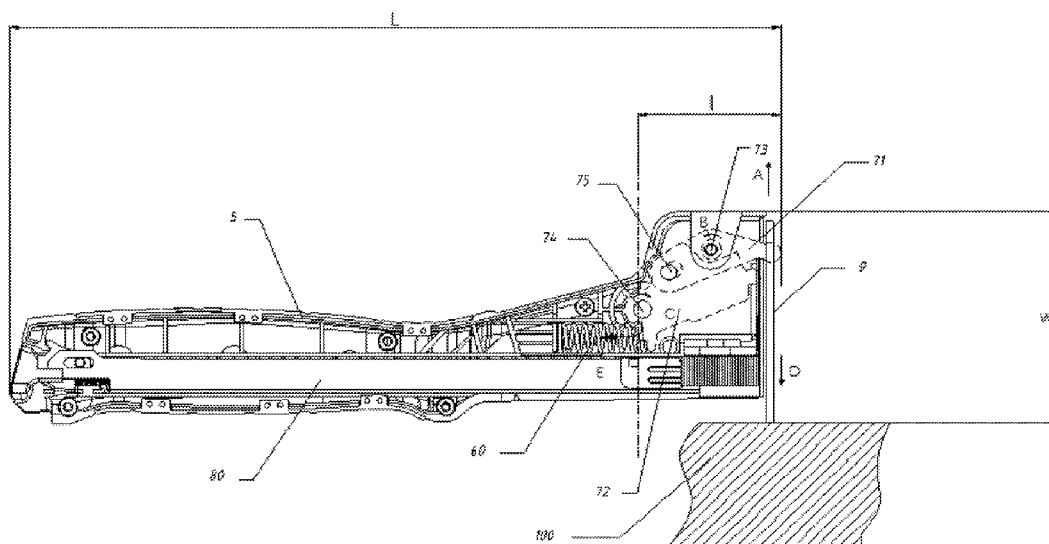


图 8

(57) Abstract: A hammer-type nail gun (10) comprising a handle (1) and a head part (2), the ratio of the length l of the head part to the length L of the hammer-type nail gun being $1/6-1/4$, the ratio of the width w of the head part to the length L of the hammer-type nail gun being above $1/2$, and the ratio of the weight m of the head part to the weight M of the hammer-type nail gun being above $1/2$, the handle comprising an integrally die-cast magnesium alloy shell, the ratio of the weight n of the magnesium alloy shell to the weight M of the hammer-type nail gun being above 0.3 , and the thickness of the magnesium alloy shell being less than 2 mm.



WO 2020/047690 A1

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))。

(57) 摘要: 一种锤击式钉枪(10)包括手柄(1)与头部(2), 头部的长度 l 与锤击式钉枪长度 L 的比值为 $1/6 \sim 1/4$, 头部宽度 w 与锤击式钉枪长度 L 的比值为 $1/2$ 以上, 头部重量 m 与锤击式钉枪重量 M 的比值为 $1/2$ 以上, 手柄包括整体压铸而成的镁合金外壳, 镁合金外壳重量 n 与锤击式钉枪重量 M 的比值为 0.3 以上, 镁合金外壳厚度为不小于 2mm 。

说明书

发明名称：一种锤击式钉枪

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及打钉工具, 特别涉及锤击式钉枪。

[3] 背景技术

[4] 在日常生活中, 锤击式钉枪是用于将比较薄的材料紧固到诸如木板、塑料和复合板等类似材料上的工具。在使用过程中, 锤击式钉枪的头部撞击工件, 带动内部的击发结构将钉子撞击到工件里。

[5] 常规的锤击式钉枪在使用过程中, 手柄震动明显, 会引起操作者手部的不适, 同时其结构复杂, 装配繁琐。因此现有技术中需要提供一种结构简单、装配方便的能缓解操作者手部不适的锤击式钉枪。

[6] 发明内容

[7] 有鉴于现有技术的上述缺陷, 本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单、装配方便的能缓解操作者手部不适的锤击式钉枪。

[8] 为实现上述目的, 本发明首先提供了一种锤击式钉枪, 头部的长度 l 与锤击式钉枪的长度 L 的比值为 $1/6\sim 1/4$, 头部的宽度 w 与锤击式钉枪的长度 L 的比值为 $1/2$ 以上, 头部的重量 m 与锤击式钉枪重量 M 的比值为 $1/2$ 以上。

[9] 进一步地, 手柄包括整体压铸而成的镁合金外壳。

[10] 进一步地, 镁合金外壳厚度为不小于 2mm , 镁合金外壳的重量 n 为锤击式钉枪重量 M 的 0.3 以上。

[11] 进一步地, 头部包括钉触发器, 钉触发器上设有孔, 钉触发器被设置为当触碰工件时, 在反作用力的作用下, 向锤击方向的反方向运动。

[12] 进一步地, 头部包括钉击发组件, 钉击发组件包括传动组件和击发片, 击发片上设有孔。

[13] 进一步地, 传动组件包括第一传动片和第二传动片, 第一传动片的一端被设置为与镁合金外壳通过第一轴连接, 第二传动片的一端被设置为与镁合金外壳通过第二轴连接, 第一传动片的另一端被设置为与第二传动片的另一端通过第二

轴相连。

[14] 进一步地，第一传动片的一端被设置为可穿过钉触发器上的孔，第二传动片的一端被设置为可穿过击发片上的孔。

[15] 进一步地，第一传动片被设置为在钉触发器的带动下运动，第二传动片被设置为与第一传动片运动的相反方向运动，击发片被设置为向第二传动片运动方向运动。

[16] 进一步地镁合金外壳包括弹性部件和受压板，弹性部件的一端被设置为与受压板连接，弹性部件的另一端被设置为与第二传动片连接，弹性部件被设置为在第二传动片的带动下成压缩状态。

[17] 进一步地，手柄包括弹夹，弹夹被设置在镁合金外壳内部形成的空腔中。

[18] 与现有技术相比：本发明中，优化锤击式钉枪的尺寸和重量分配比例，在使用中，可以借助锤击式钉枪的自身重力将钉子打入工件中，减少了外力的使用，可以减轻手柄的震动。采用整体压铸成型的镁合金外壳，镁合金是以镁为原料的高性能轻型结构材料，比重与塑料相近；镁合金具有良好的阻尼系数和较高的阻尼容量，减振量大于铝合金和钢铁，当镁合金受外力作用时，应力分布更均匀，减震效果更好。

[19] 以下将结合附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明，以充分地了解本发明的目的、特征和效果。

[20] 附图说明

[21] 图1为根据本发明的一个具体实施方式的锤击式钉枪的透视图；

[22] 图2为根据本发明的一个具体实施方式的锤击式钉枪的头部内部的透视图；

[23] 图3为根据本发明的一个具体实施方式的锤击式钉枪的头部内部的透视图；

[24] 图4为根据本发明的一个具体实施方式的锤击式钉枪的外壳半边的示意图；

[25] 图5为根据本发明的一个具体实施方式的锤击式钉枪的隔板的示意图；

[26] 图6为根据本发明的一个具体实施方式的锤击式钉枪的击发片的示意图；

[27] 图7为根据本发明的一个具体实施方式的锤击式钉枪的弹夹的示意图；

[28] 图8为根据本发明的一个具体实施方式的锤击式钉枪击发前的示意图；

[29] 图9为根据本发明的一个具体实施方式的锤击式钉枪击发后的示意图。

[30] 具体实施方式

[31] 以下结合附图和具体实施例进一步地说明本发明。

[32] 如图1所示，锤击式钉枪10包括头部2和手柄部1。手柄部1包括整体压铸而成的镁合金外壳5，头部2包括上盖6、前盖8和钉触发器9。上盖6与前盖8被设置为通过紧固件20连接，前盖8与镁合金外壳5被设置为通过紧固件30连接。上盖6和前盖8作为头部2的外壳，通过紧固连接方式包裹头部2。钉触发器9位于隔板3与前盖8之间，钉触发器9具有弯曲部92。在本实施例中，钉触发器9的弯曲部92被配置为撞击工件100。本实施例中，头部2的最前端是锤击式钉枪10的最前端，手柄1的最尾端是锤击式钉枪10的最尾端。

[33] 如图2-6所示，头部2包括钉击发组件4，钉击发组件4包括传动组件7、击发片50。传动组件7进一步包括第一传动片71和第二传动片72，第一传动片71的一端被设置为穿过钉触发器9的孔93，第二传动片72的一端被设置为穿过击发片50的孔501。第一传动片71与镁合金外壳5被设置为通过轴73枢转连接，第二传动片72与镁合金外壳5被设置为经轴74枢转连接，第一传动片71和第二传动片72被设置为由轴75枢转连接，轴73和轴74限定了轴75。在使用时，第一传动片71的运动带动第二传动片72的运动，第一传动片71和第二传动片72被设置为可以绕着轴75旋转或者枢转。镁合金外壳5上的孔52放置轴73，镁合金外壳5的孔53放置轴74。在本实施例中，第一传动片71穿过钉触发器9的孔93的部分和第二传动片72穿过击发片50的孔501的部分可以设置成圆形状，也可以考虑其他形状，如多边形或者类似形状。本实施例中，使用锤击式钉枪10所产生的震动会有一部分通过轴73和轴74传递到镁合金外壳5，从而减少震动所带来的手部的不适感。

[34] 弹性部件60设置在镁合金外壳5内，在本实施例中，弹性部件60可设为弹簧。弹性部件60的后端部被设置为邻接属于镁合金外壳5一部分的受压板51，弹性部件60的前端部被设置为邻接第二传动片72。在本实施例中，当锤击式钉枪10触碰工件100时，弹性部件60受到第二传动片72的作用，弹性部件60的前端部沿着锤击式钉枪10的长轴方向向弹性部件60的后端部运动。击发片50、隔板3和钉触发器9依次贴合，其中隔板3固定在镁合金外壳5上。隔板3总体上呈“L”型，隔板3所具有的底端部31用于容纳弹夹80的前端部81。在本实施例中，锤击式钉枪10

的长轴是以头部2的最前端为起点，手柄1的最尾端为终点，起点至终点的方向为锤击式钉枪10的长轴方向，起点至终点的间距为锤击式钉枪10的长轴长度。

[35] 如图7-9所示，弹夹80被放置在镁合金外壳5形成的空腔54中。本实施例中，钉触发器9被设置为当触碰工件时，在反作用力的作用下，按箭头A所示方向移动。钉触发器9沿着箭头A方向推动第一传动片71穿过钉触发器9上孔93的部分，第一传动片71上的轴73会沿箭头B方向运动，轴75以与轴73相同方向运动，第二传动片72上的轴74沿箭头C方向运动，第二传动片72沿箭头D方向运动，弹性部件60的前端部受第二传动片72的带动沿箭头E方向变形压缩，第二传动片72同时带动击发片50沿箭头D方向运动，最后将钉90打入工件100内。在本实施例中，箭头A所示方向是锤击方向的相反方向，箭头B所示方向与箭头C所示方向相反，箭头D所示方向是锤击方向，箭头E所示方向是沿锤击式钉枪10长轴方向。

[36] 本实施例中，锤击式钉枪10的长度L为锤击式钉枪10的长轴的长度，从头部2的最前端沿锤击式钉枪10的长轴方向延伸，延伸的长度1为头部2的长度，头部2的长度1与锤击式钉枪10的长度L比值为 $1/6\sim 1/4$ ，将这部分定义为头部2。当锤击式钉枪10未使用时，从钉触发器9的弯曲部92的最底端至上盖6的上表面的距离，将这部分距离定义为头部2的宽度w，头部2的宽度w与锤击式钉枪10的长度L的比值为 $1/2$ 以上，头部2的重量m与锤击式钉枪10的重量M的比值为 $1/2$ 以上。镁合金外壳5的重量n与锤击式钉枪10的重量M的比值为 0.3 以上，镁合金外壳5的厚度为不小于 2mm 。优化锤击式钉枪的尺寸和重量分配比例，在使用中，可以借助锤击式钉枪的自身重力将钉子打入工件中，减少了外力的使用，可以减轻手柄的振动。

[37] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域中技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种锤击式钉枪，包括手柄与头部，其特征在于，所述头部的长度 l 与所述锤击式钉枪的长度 L 的比值为 $1/6\sim 1/4$ ，所述头部的宽度 w 与所述锤击式钉枪的长度 L 的比值为 $1/2$ 以上，所述头部的重量 m 与所述锤击式钉枪重量 M 的比值为 $1/2$ 以上。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的锤击式钉枪，其中，所述手柄包括整体压铸而成的镁合金外壳。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的锤击式钉枪，其中，所述镁合金外壳厚度为不小于 2mm ，所述镁合金外壳的重量 n 与所述锤击式钉枪重量 M 的比值为 0.3 以上。
- [权利要求 4] 如权利要求1或2所述的锤击式钉枪，其中，所述头部包括钉触发器，所述钉触发器上设有孔，所述钉触发器被设置为当触碰工件时，在反作用力的作用下，向锤击方向的反方向运动。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的锤击式钉枪，其中，所述头部包括钉击发组件，所述钉击发组件包括传动组件和击发片，所述击发片上设有孔。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的锤击式钉枪，其中，所述传动组件包括第一传动片和第二传动片，所述第一传动片的一端被设置为与所述镁合金外壳通过第一轴连接，所述第二传动片的一端被设置为与所述镁合金外壳通过第二轴连接，所述第一传动片的另一端被设置为与所述第二传动片的另一端通过第二轴相连。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的锤击式钉枪，其中，所述第一传动片的一端被设置为可穿过所述钉触发器上的孔，所述第二传动片的一端被设置为可穿过所述击发片上的孔。
- [权利要求 8] 如权利要求7所述的锤击式钉枪，其中，所述第一传动片被设置为在所述钉触发器的带动下运动，所述第二传动片被设置为与所述第一传动片运动的相反方向运动，所述击发片被设置为向所述第二传动片运动方向运动。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的锤击式钉枪，其中，所述镁合金外壳包括弹性部

件和受压板，所述弹性部件的一端被设置为与所述受压板连接，所述弹性部件的另一端被设置为与所述第二传动片连接，所述弹性部件被设置为在所述第二传动片的带动下成压缩状态。

[权利要求 10] 如权利要求9所述的锤击式钉枪，其中，所述手柄包括弹夹，所述弹夹被设置在所述镁合金外壳内部形成的空腔中。

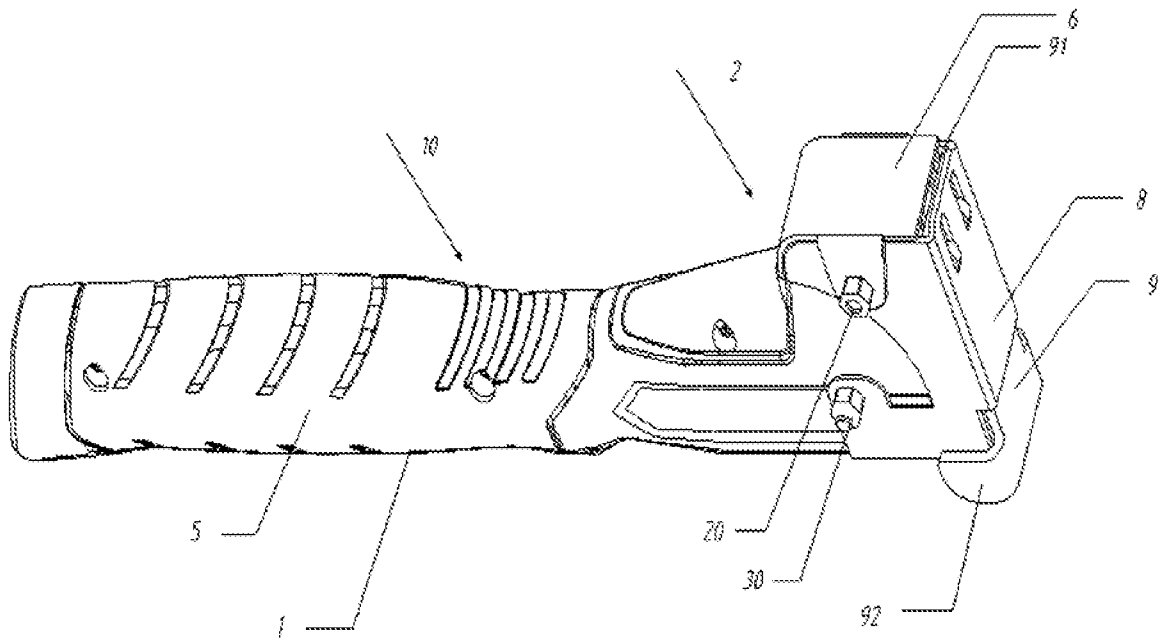


图 1

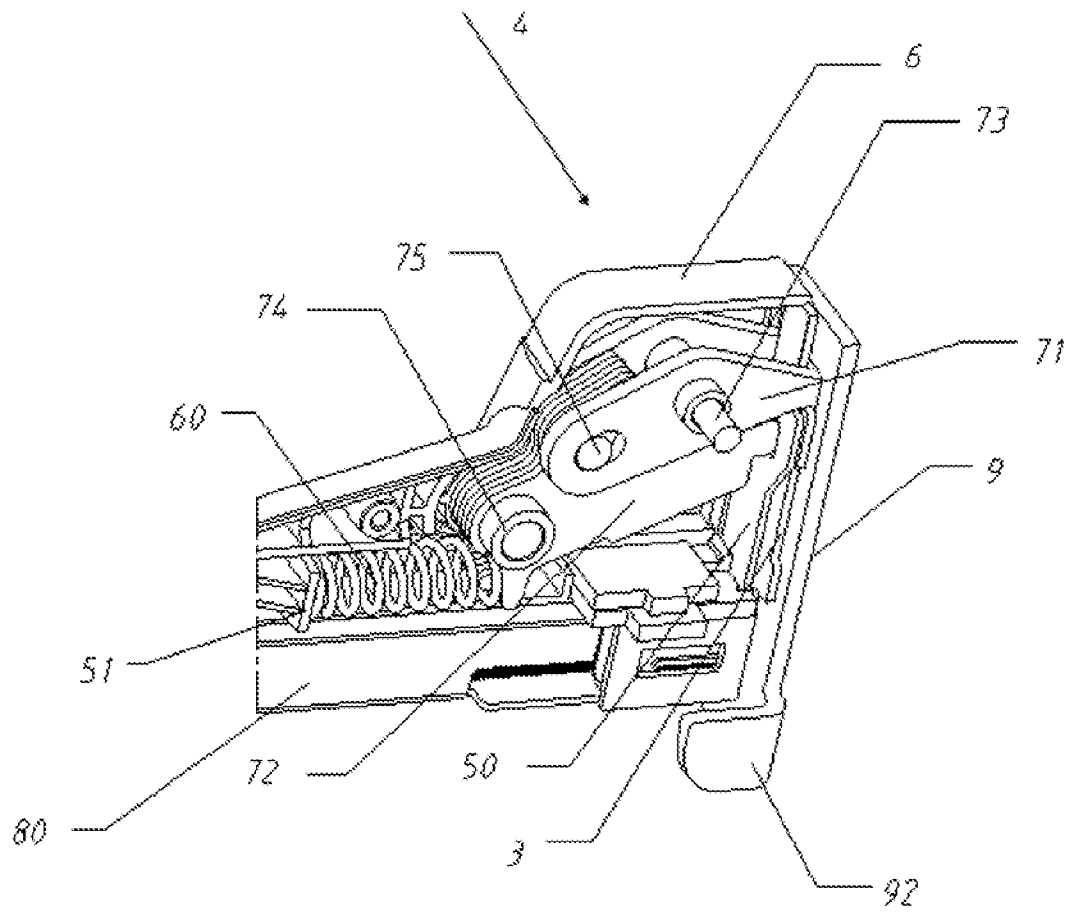


图 2

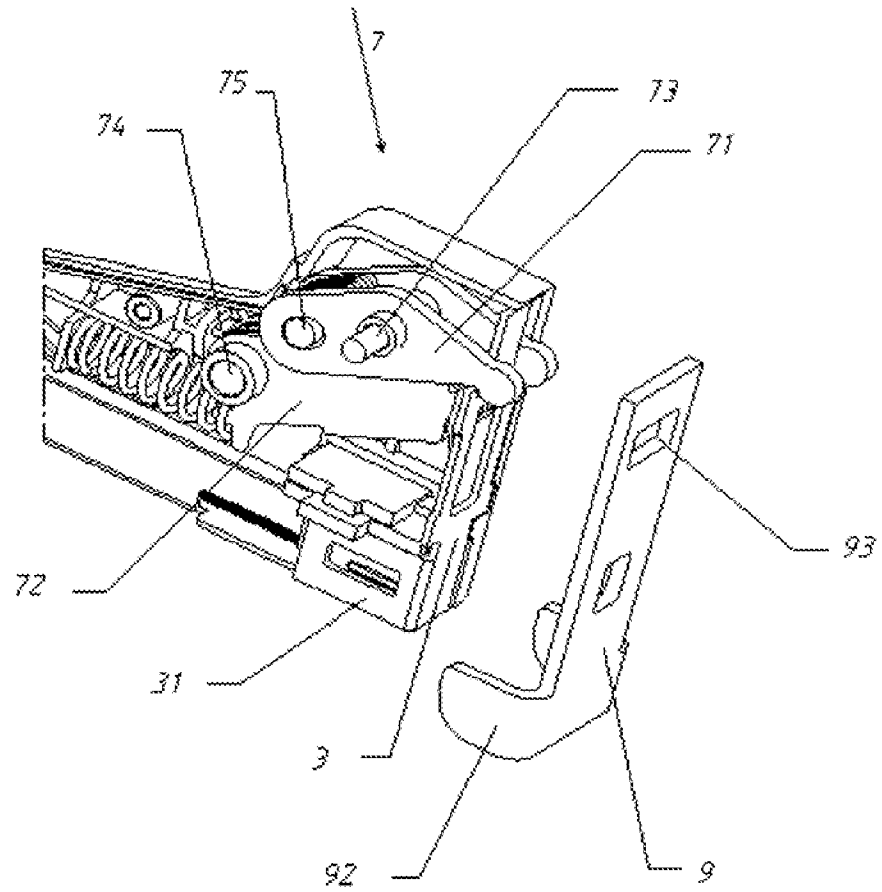


图 3

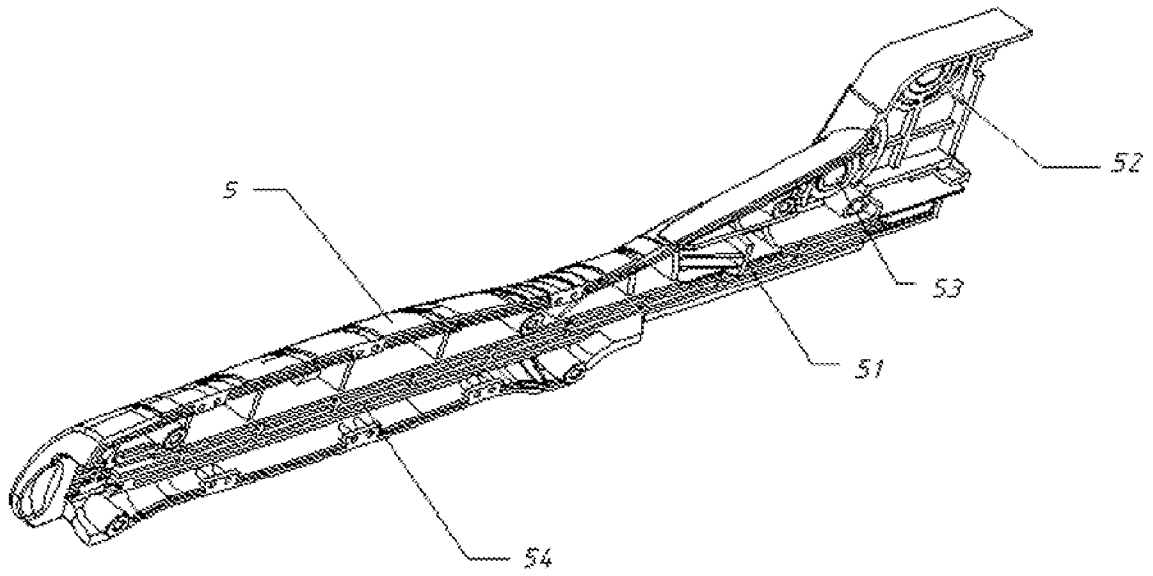


图 4

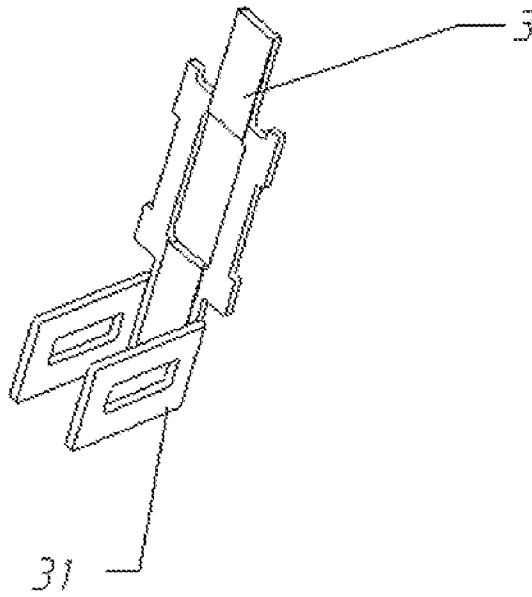


图 5

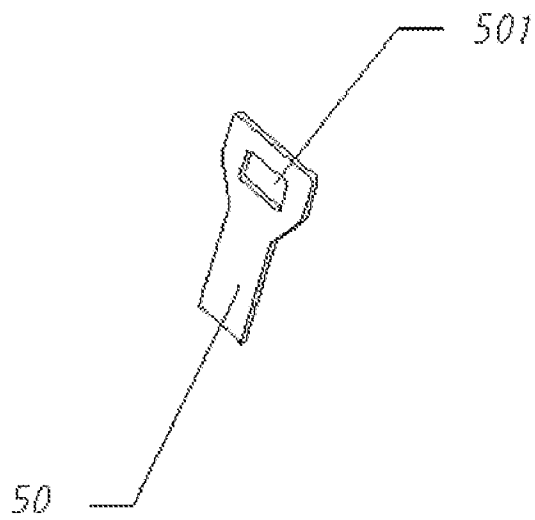


图 6

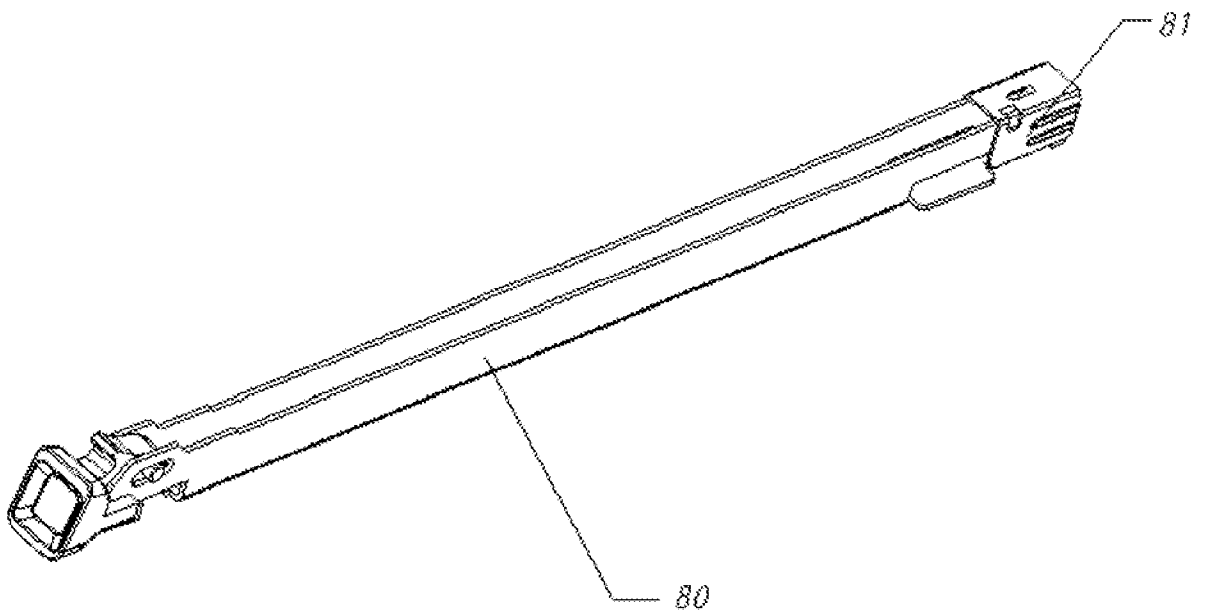


图 7

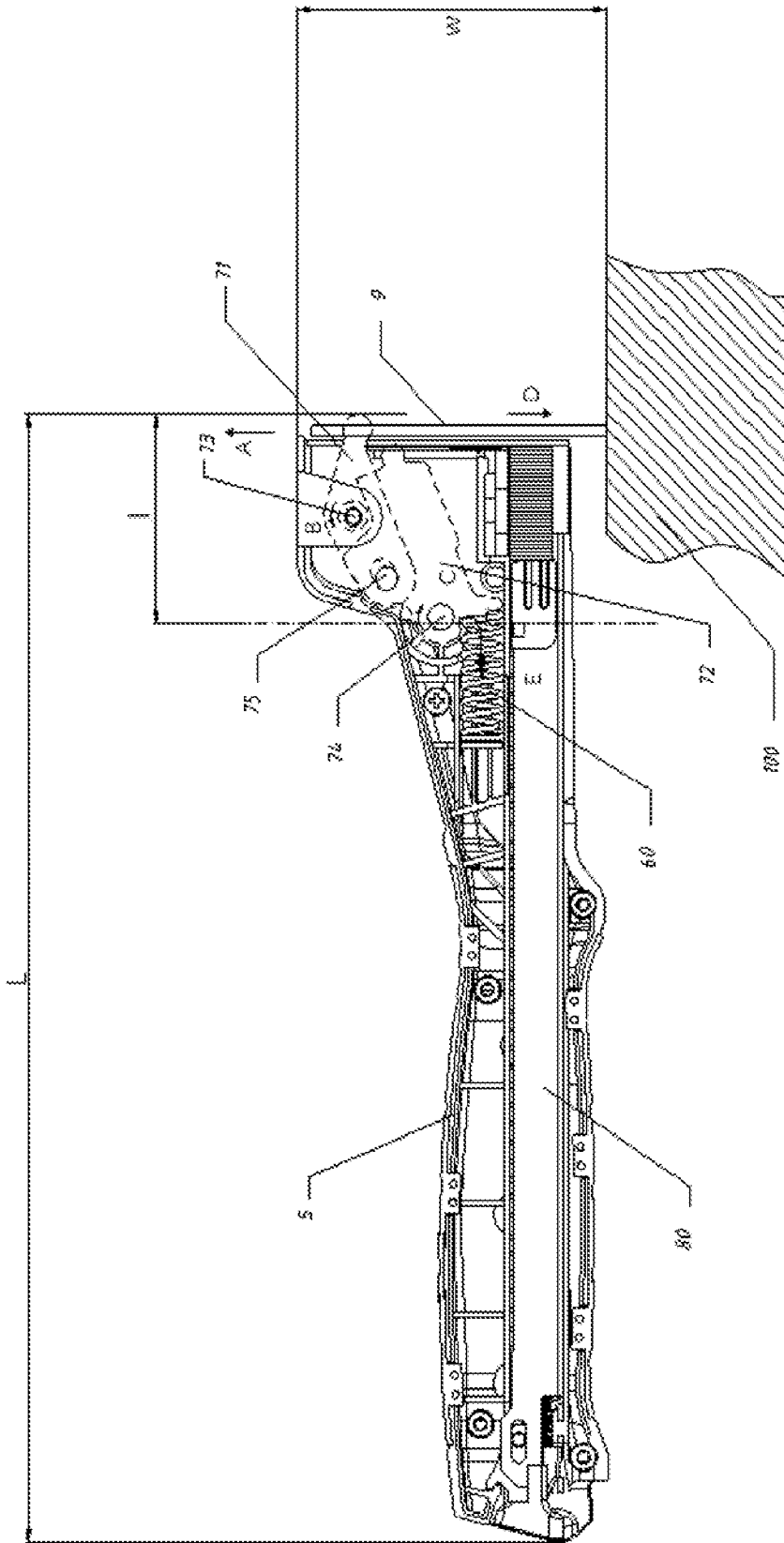


图 8

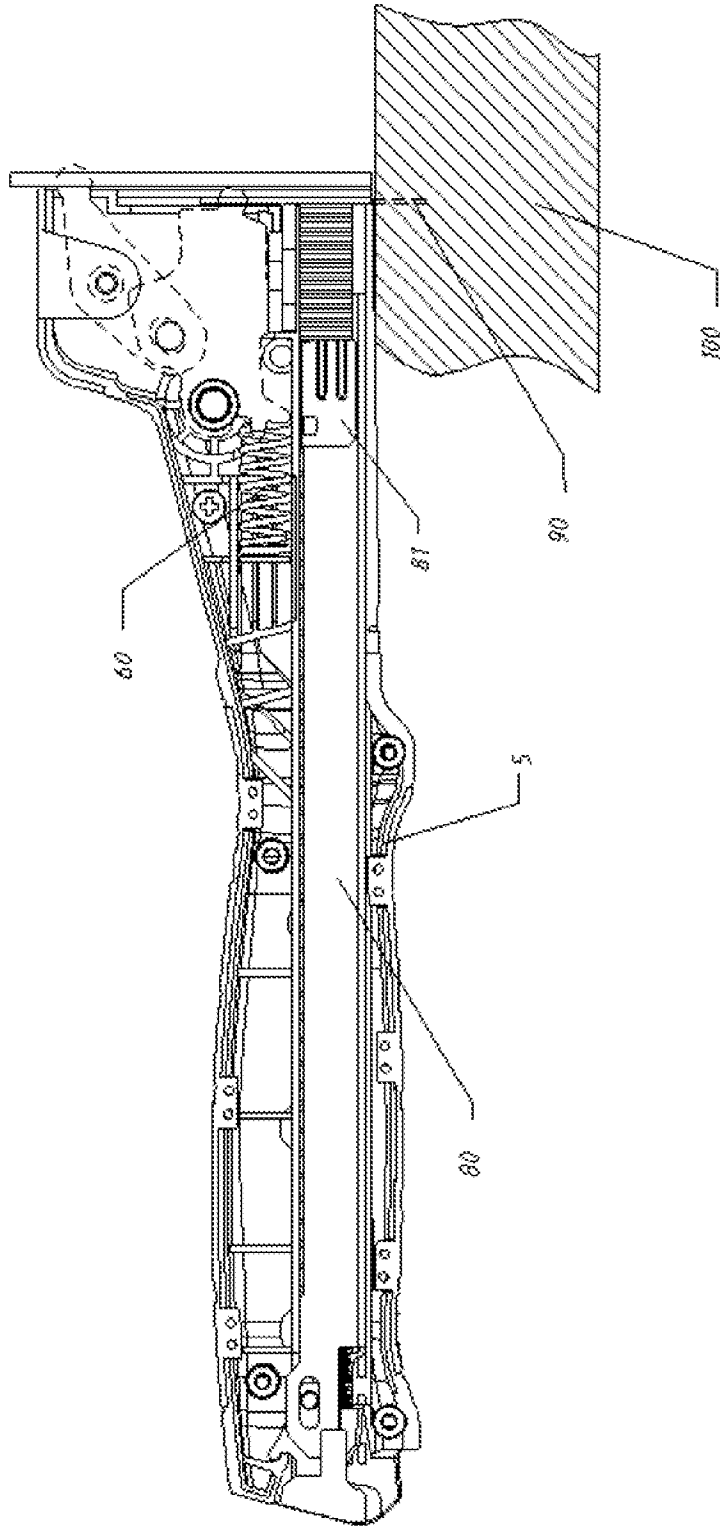


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/103726

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B25C 1/02(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)		
B25C		
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; VEN; CNTXT; CNKI: 钉枪, 锤, 长度, 重量, 重心; hammer tacker, length, weight, gravity		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106737424 A (APEX MFG. CO., LTD.) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs [0026]-[0032], and figures 1-5	1-10
A	CN 107398863 A (SHANGHAI GENMES OFFICE PRODUCTS CO., LTD.) 28 November 2017 (2017-11-28) entire document	1-10
A	CN 206373851 U (STANLEY BLACK & DECKER, INC.) 04 August 2017 (2017-08-04) entire document	1-10
A	US 2017225310 A1 (HUANG, CONGWEN) 10 August 2017 (2017-08-10) entire document	1-10
A	US 2011248066 A1 (HU, CHIWEI ET AL.) 13 October 2011 (2011-10-13) entire document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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
07 May 2019		21 May 2019
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/103726

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106737424	A	31 May 2017	TW	I572461	B	01 March 2017
				TW	201620685	A	16 June 2016
				US	2017144286	A1	25 May 2017
				US	9776313	B2	03 October 2017

CN	107398863	A	28 November 2017	None			

CN	206373851	U	04 August 2017	TW	M545676	U	21 July 2017
				CA	2939274	A1	24 February 2017
				US	2017057071	A1	02 March 2017
				EP	3144106	A1	22 March 2017

US	2017225310	A1	10 August 2017	None			

US	2011248066	A1	13 October 2011	CA	2736648	C	30 July 2013
				CA	2736648	A1	07 October 2011
				TW	201134620	A	16 October 2011
				TW	I380885	B	01 January 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/103726

<p>A. 主题的分类 B25C 1/02 (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) B25C</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)) CNABS;VEN;CNTXT;CNKI: 钉枪、锤、长度、重量、重心; hammer tacker, length, weight, gravity</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>X</td> <td>CN 106737424 A (丰民金属工业股份有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第[0026]-[0032]段, 图1-5</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107398863 A (上海坚明办公用品有限公司) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206373851 U (斯坦利布莱克和戴克公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017225310 A1 (HUANG TSUNG-WEN) 2017年 8月 10日 (2017 - 08 - 10) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2011248066 A1 (HU CHIH-WEI等) 2011年 10月 13日 (2011 - 10 - 13) 全文</td> <td>1-10</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	X	CN 106737424 A (丰民金属工业股份有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第[0026]-[0032]段, 图1-5	1-10	A	CN 107398863 A (上海坚明办公用品有限公司) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 全文	1-10	A	CN 206373851 U (斯坦利布莱克和戴克公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 全文	1-10	A	US 2017225310 A1 (HUANG TSUNG-WEN) 2017年 8月 10日 (2017 - 08 - 10) 全文	1-10	A	US 2011248066 A1 (HU CHIH-WEI等) 2011年 10月 13日 (2011 - 10 - 13) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 106737424 A (丰民金属工业股份有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第[0026]-[0032]段, 图1-5	1-10																		
A	CN 107398863 A (上海坚明办公用品有限公司) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 全文	1-10																		
A	CN 206373851 U (斯坦利布莱克和戴克公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 全文	1-10																		
A	US 2017225310 A1 (HUANG TSUNG-WEN) 2017年 8月 10日 (2017 - 08 - 10) 全文	1-10																		
A	US 2011248066 A1 (HU CHIH-WEI等) 2011年 10月 13日 (2011 - 10 - 13) 全文	1-10																		
<p><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。</p>																				
<p>* 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</p>																				
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																			
2019年 5月 7日	2019年 5月 21日																			
ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员																			
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	李鹏																			
传真号 (86-10)62019451	电话号码 62085528																			

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/103726

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	106737424	A	2017年 5月 31日	TW	1572461	B	2017年 3月 1日
				TW	201620685	A	2016年 6月 16日
				US	2017144286	A1	2017年 5月 25日
				US	9776313	B2	2017年 10月 3日
CN	107398863	A	2017年 11月 28日	无			
CN	206373851	U	2017年 8月 4日	TW	M545676	U	2017年 7月 21日
				CA	2939274	A1	2017年 2月 24日
				US	2017057071	A1	2017年 3月 2日
				EP	3144106	A1	2017年 3月 22日
US	2017225310	A1	2017年 8月 10日	无			
US	2011248066	A1	2011年 10月 13日	CA	2736648	C	2013年 7月 30日
				CA	2736648	A1	2011年 10月 7日
				TW	201134620	A	2011年 10月 16日
				TW	1380885	B	2013年 1月 1日