

(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 12 月 7 日 (07.12.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/206276 A1

(51) 国际专利分类号:
D03C 3/20 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/089842

(22) 国际申请日: 2016 年 7 月 13 日 (13.07.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201620520270.X 2016年5月31日 (31.05.2016) CN

(72) 发明人: 及

(71) 申请人: 崔如奎 (CUI, Rukai) [CN/CN]; 中国四川省南充市西充县高院镇老城子村 4 组 30 号, Sichuan 637254 (CN)。

(74) 代理人: 广州市南锋专利事务所有限公司等 (GUANGZHOU NANFENG PATENT AGENCY CO. LTD. et al.); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 100 号 60 栋 209 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: ROLLER COMPONENT OF HIGH-SPEED JACQUARD MACHINE

(54) 发明名称: 高速提花机的滑轮组件

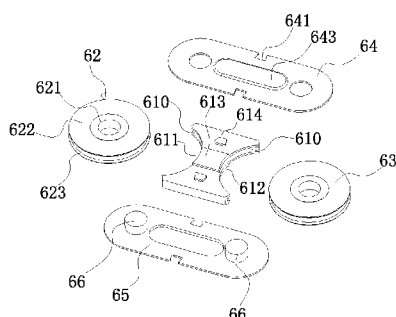


图2

(57) Abstract: A roller component (6) of a high-speed Jacquard machine, comprising a plastic base (61), first and second metal rollers (62 and 63) mounted at either side of the plastic base, and first and second metal plates (64 and 65) fixed at either the upper or lower extremities of the plastic base. Pivots (66) respectively are provided at either extremity of the first metal plate (64) or of the second metal plate (65). The first and second metal rollers are mounted on the corresponding pivots and arranged between the first and second metal plates. Because the first and second metal rollers are structurally simple, the number of parts present is minimal, the need to consider injection-molding of a plastic frame is obviated, a manufacturing process is simplified, the stability of the structure of the rollers is increased, and service life is extended. Because the thickness of the roller component is the sum of the thickness of a bearing in the first metal roller plus the thickness of the first and second metal plates, and the first and second metal plates are made of a metal, the thickness can be made ultrathin while strength is ensured, thus favoring reduced thickness and size of the roller component.

(57) 摘要：一种高速提花机的滑轮组件(6)，其包括有塑胶座体(61)、安装于塑胶座体两侧的第一、第二金属滑轮(62,63)及固定于塑胶座体上下两端的第一、第二金属片(64,65)，第一金属片(64)或第二金属片(65)的两端分别设有枢轴(66)，第一、第二金属滑轮均安装于枢轴上，并位于第一、第二金属片之间。由于第一、第二金属滑轮的结构简单，零部件极少，且无需考虑注塑塑胶支架，简化了制作工艺，并使滑轮的结构更加稳定，延长使用寿命。由于滑轮组件的厚度为第一金属滑轮中轴承的厚度加上第一、第二金属片的厚度之和，且第一、第二金属片由金属制成，其在保证强度的情形下厚度可做得极薄，有利于降低滑轮组件的厚度和体积。

高速提花机的滑轮组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提花机配件产品技术领域，特指一种高速提花机的滑轮组件。

背景技术

[0002] 目前，世界上电子提花机的型号很多，他们共同的特征是转速高、运转平稳，各道监察和操作全由电脑控制，它使产品有了质量保证，其最大的优势是改换品种快捷方便，提花花纹的纹样经过纹织 CAD 编辑后，立等就能织出纹织物，特别适合小批量、多品种、要求快速交货的现代纺织品市场。

[0003] 随着提花纺织品的再度流行，电子提花机在我国迅速普及，电子提花机的装造也日益国产化。电子提花机没有通常意义上的纹针，机器上排列着复数个电磁阀，每个电磁阀下端都设置有一个挂钩，可挂装一个通丝把，以控制纹线（即纬线）提升。根据行业的习惯，可将一付电磁阀和对应的挂钩称为一枚电子纹针（也称电磁阀模组）。CAD 系统编制好的电子纹板数据传送至提花机，以电子信号控制每一枚电子纹针。

[0004] 纺织品通常由经线和纬线编织而成。在织机上，如要实现经、纬纱的交织必须按照一定的规律将经纱分成上下两层，以形成纬纱穿过的通道，也就是梭口，纬纱引入梭口后，两层经纱再根据交织规律上下交替位置，形成新的梭口，纬线再次穿过梭口，如此反复循环的运动称为开口运动，该开口运动是由上述的电子纹针（也称电磁阀模组）来完成的。

[0005] 随着现代社会的不断进步，以消费者要求的不断提高，以致使纺织品上的提花花纹的大小也要求越来越大。但是由于现有技术中电磁阀模组的体积大小都是固定的，而提花机上装配电阀模组的位置有限，导致无法在提花机上安装足够多的电磁阀模组，即提花机织出纺织品的提花花纹大小也有限，无法满足消费者的要求，对生产厂家造成极大的困扰。

[0006] 有鉴于此，本发明人提出以下技术方案。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种高速提花机的滑轮组件。

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了下述技术方案：该高速提花机的滑轮组件包括有塑胶座体、安装于塑胶座体两侧的第一金属滑轮和第二金属滑轮以及固定于塑胶座体上下两端的第一金属片和第二金属片，所述第一金属片或第二金属片的两端分别设置有枢轴，所述第一金属滑轮和第二金属滑轮均安装于枢轴上，并位于第一金属片和第二金属片之间。

[0009] 进一步而言，上述技术方案中，所述第一金属滑轮包括一与所述枢轴装配的轴承以及一体成型于轴承外围的不锈钢轮体，该不锈钢轮体外围设置有第一线槽。

[0010] 进一步而言，上述技术方案中，所述第二金属滑轮的结构与第一金属滑轮的结构相同。

[0011] 进一步而言，上述技术方案中，所述塑胶座体两侧分别设置有与第一、第二金属滑轮配合的第一、第二圆弧面，该第一、第二圆弧面分别设置有向内凹陷的第二线槽。

[0012] 进一步而言，上述技术方案中，所述塑胶座体上下端面均成型有第一限位块以及位于第一限位块两侧的梯形限位块；所述第一金属片外缘设置有与该梯形限位块适配的梯形缺口，且第一金属片下端中部设置有一与所述第一限位块适配的第一限位槽，且该第一金属片上端面对应第一限位槽的位置形成有凸包滑轨。

[0013] 进一步而言，上述技术方案中，所述第二金属片的形状和结构均与所述第一金属片的形状和结构相同。

[0014] 采用上述技术方案后，本实用新型与现有技术相比较具有如下有益效果：由于滑轮组件中第一金属滑轮和第二金属滑轮的结构非常简单，零部件均极少，且无需考虑注塑塑胶支架，大大简化了制作工艺，以使整个滑滑轮的结构更加稳定，使用寿命更高。由于滑轮组件的厚度为第一金属滑轮和第二金属轴承的厚度加上第一金属片和第二金属片的厚度之和，其中由于第一金属片和第二金属片由金属制成，其在保证强度的情形下厚度可做得极薄，即可使本实用新型做得极薄，令高速提花机的电磁阀模组做得更薄，体积做得更小。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的立体图；

图 2 是本实用新型的立体分解图；

图 3 是本实用新型中第一金属片的立体图。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0017] 见图 1-3 所示，为一种高速提花机的滑轮组件，该滑轮组件为高速提花机的电磁阀模组的组成部分，由于滑轮组件整体的厚度做得较薄，可使得整个电磁阀模组也随之做得更薄，体积做得更小，以致可在提花机有限的安装位置上安装足够多的电磁阀模组，令提花机能够在纺织品上织出足够大的提花花纹，以满足不同的加工需求，令提花机具有极高的市场竞争力。

[0018] 所述滑轮组件 6 包括有塑胶座体 61、安装于塑胶座体 61 两侧的第一金属滑轮 62 和

第二金属滑轮 63 以及固定于塑胶座体 61 上下两端的第一金属片 64 和第二金属片 65，第一金属滑轮 62 和第二金属滑轮 63 位于第一金属片 64 和第二金属片 65 之间，并位于塑胶座体 61 两侧。所述第一金属滑轮 62 包括一与所述枢轴 66 装配的轴承 621 以及一体成型于轴承 621 外围的不锈钢轮体 622，该不锈钢轮体 622 外围设置有第一线槽 623。其中，所述第二金属滑轮 63 的结构与第一金属滑轮 62 的结构相同，在此不再一一赘述。

[0019] 现有技术中，高速提花机的电磁阀模组所用滑轮组件的滑轮都是通过塑胶支架装配，由于塑胶支架是由塑胶制成，其强度不高，导致塑胶支架必须做得足够厚才能保证结构的稳定性。由于滑轮组件 6 中第一金属滑轮 62 和第二金属滑轮 63 的结构非常简单，其与现有技术中的滑轮具有极大的区别，第一金属滑轮 62 和第二金属滑轮 63 的零部件均极少，且无需考虑注塑塑胶支架，简化了制作工艺，且第一金属滑轮 62 和第二金属滑轮 63 的结构更加稳定，使用寿命更高。由于滑轮组件 6 的厚度为第一金属滑轮 62 中轴承 621 的厚度加上第一金属片 64 和第二金属片 65 的厚度之和，其中由于第一金属片 64 和第二金属片 65 由金属制成，其在保证强度的情形下厚度可做得极薄，以使整个滑轮组件 6 的厚度可做得极薄，有利于降低本实用新型整体结构的厚度及体积，可使高速提花机的电磁阀模组做得更薄，体积做得更小。

[0020] 所述第一金属片 64 或第二金属片 65 的两端分别设置有枢轴 66，所述第一金属滑轮 62 和第二金属滑轮 63 均安装于枢轴 66 上，并位于第一金属片 64 和第二金属片 65 之间。

[0021] 所述塑胶座体 61 两侧分别设置有与第一、第二金属滑轮 62、63 配合的第一、第二圆弧面 611、612，该第一、第二圆弧面 611、612 分别设置有向内凹陷的第二线槽 610。另外，所述塑胶座体 61 上下端面均成型有第一限位块 613 以及位于第一限位块 613 两侧的梯形限位块 614；所述第一金属片 64 外缘设置有与该梯形限位块 614 适配的梯形缺口 641，且第一金属片 64 下端中部设置有一与所述第一限位块 613 适配的第一限位槽 642，且该第一金属片 64 上端面对应第一限位槽 642 的位置形成有凸包滑轨 643。第一金属片 64 下端面的第一限位槽 642 固定盖于第一限位块 613 上，且第一金属片 64 外缘的梯形缺口 641 分别与所述梯形限位块 614 卡合定位，以致使第一金属片 64 稳定安装于塑胶座体 61 上端面。

[0022] 所述第二金属片 65 的形状和结构均与所述第一金属片 64 的形状和结构相同，装配结构也相同，在此不再一一赘述。

[0023] 综上所述，由于滑轮组件 6 中第一金属滑轮 62 和第二金属滑轮 63 的结构非常简单，零部件均极少，且无需考虑注塑塑胶支架，大大简化了制作工艺，且第一金属滑轮 62 和第二金属滑轮 63 的结构更加稳定，使用寿命更高。由于滑轮组件 6 的厚度为第一金属滑

轮 62 中轴承 621 的厚度加上第一金属片 64 和第二金属片 65 的厚度之和，其中由于第一金属片 64 和第二金属片 65 由金属制成，其在保证强度的情形下厚度可做得极薄，以使整个滑轮组件 6 的厚度可做得极薄，可使高速提花机的电磁阀模组做得更薄，体积做得更小。

[0024] 当然，以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已，并非来限制本实用新型实施范围，凡依本实用新型申请专利范围所述构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均应包括于本实用新型申请专利范围内。

权 利 要 求 书

1. 高速提花机的滑轮组件，其特征在于：所述滑轮组件（6）包括有塑胶座体（61）、安装于塑胶座体（61）两侧的第一金属滑轮（62）和第二金属滑轮（63）以及固定于塑胶座体（61）上下两端的第一金属片（64）和第二金属片（65），所述第一金属片（64）或第二金属片（65）的两端分别设置有枢轴（66），所述第一金属滑轮（62）和第二金属滑轮（63）均安装于枢轴（66）上，并位于第一金属片（64）和第二金属片（65）之间。
2. 根据权利要求 1 所述的高速提花机的滑轮组件，其特征在于：所述第一金属滑轮（62）包括一与所述枢轴（66）装配的轴承（621）以及一体成型于轴承（621）外围的不锈钢轮体（622），该不锈钢轮体（622）外围设置有第一线槽（623）。
3. 根据权利要求 2 所述的高速提花机的滑轮组件，其特征在于：所述第二金属滑轮（63）的结构与第一金属滑轮（62）的结构相同。
4. 根据权利要求 1 所述的高速提花机的滑轮组件，其特征在于：所述塑胶座体（61）两侧分别设置有与第一、第二金属滑轮（62、63）配合的第一、第二圆弧面（611、612），该第一、第二圆弧面（611、612）分别设置有向内凹陷的第二线槽（610）。
5. 根据权利要求 1 所述的高速提花机的滑轮组件，其特征在于：所述塑胶座体（61）上下端面均成型有第一限位块（613）以及位于第一限位块（613）两侧的梯形限位块（614）；所述第一金属片（64）外缘设置有与该梯形限位块（614）适配的梯形缺口（641），且第一金属片（64）下端中部设置有一与所述第一限位块（613）适配的第一限位槽（642），且该第一金属片（64）上端面对应第一限位槽（642）的位置形成有凸包滑轨（643）。
6. 根据权利要求 5 所述的高速提花机的滑轮组件，其特征在于：所述第二金属片（65）的形状和结构均与所述第一金属片（64）的形状和结构相同。

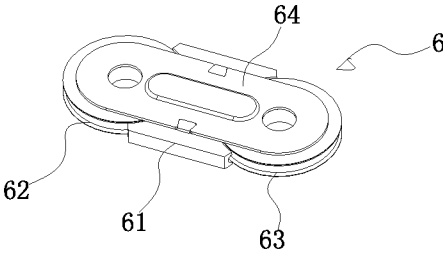


图1

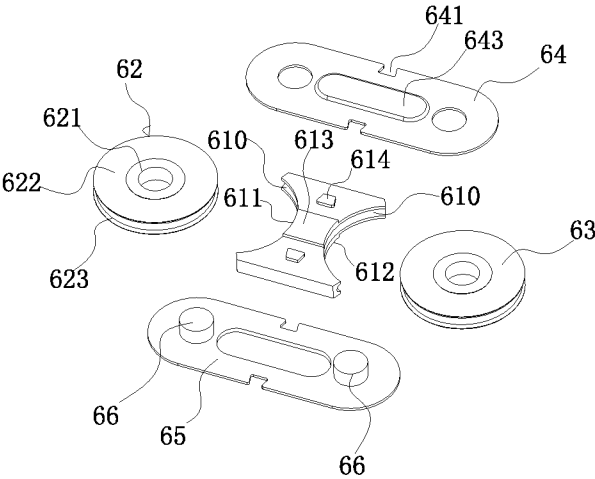


图2

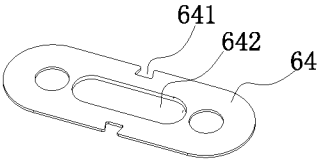


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/089842

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D03C 3/20 (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)

D03C 3, F16H

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, CNKI, DWPI, SIPOABS: spacing, pulley, block 2w tackle, chain wheel, jacquard, shaft, axis, stopper

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 105887267 A (CUI, Rukui), 24 August 2016 (24.08.2016), claims, and figures 10-12	1-6
E	CN 205775065 U (CUI, Rukui), 07 December 2016 (07.12.2016), claims, and figures 10-12	1-6
X	CN 204729609 U (YANTAI S&S SCIENCE AND TECHNOLOGY APPLICATION ENGINEERING CO., LTD.), 28 October 2015 (28.10.2015), particular embodiments, and figures 1-4	1-4
A	CN 204608298 U (ZHEJIANG XINHUI TEXTILE MACHINERY CO., LTD.), 02 September 2015 (02.09.2015), the whole document	1-6
A	CN 201686798 U (ZHEJIANG QIHUI ELECTRONIC JACQUARD CO., LTD.), 29 December 2010 (29.12.2010), the whole document	1-6
A	WO 2016009413 A1 (WIELE MICHEL VAN DE NV), 21 January 2016 (21.01.2016), the whole document	1-6
A	US 5678612 A (MICHAEL VAN DE WIELE NV), 21 October 1997 (21.10.1997), the whole document	1-6

☒ 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 15 February 2017 (15.02.2017)	Date of mailing of the international search report 06 March 2017 (06.03.2017)
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 TAN, Yuan Telephone No.: (86-10) 62085489

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/089842

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0488913 A1 (STAUBLI VERDOL), 03 June 1992 (03.06.1992), the whole document	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/089842

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105887267 A	24 August 2016	None	
CN 205775065 U	07 December 2016	None	
CN 204729609 U	28 October 2015	None	
CN 204608298 U	02 September 2015	None	
CN 201686798 U	29 December 2010	None	
WO 2016009413 A1	21 January 2016	None	
US 5678612 A	21 October 1997	BE 1008975 A5	01 October 1996
		FR 2728278 B1	07 May 1998
		IT T0951014 D0	15 December 1995
		DE 19547765 A1	27 June 1996
		DE 19547765 B4	27 November 2014
		IT 1281079 B1	11 February 1998
		FR 2728278 A1	21 June 1996
		IT T0951014 A1	20 June 1996
		TR 9501587 A1	21 October 1996
EP 0488913 A1	03 June 1992	FR 2669649 A1	29 May 1992
		FR 2669649 B1	29 January 1993

A. 主题的分类 D03C 3/20 (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) D03C3, F16H 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, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS: 滑轮, 提花机, 轴, 限位, pulley, block 2w tackle, chain wheel, jacquard, shaft, axis, stopper		
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
E	CN 105887267 A (崔如奎) 2016年 8月 24日 (2016 - 08 - 24) 权利要求书和附图10-12	1-6
E	CN 205775065 U (崔如奎) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 权利要求书和附图10-12	1-6
X	CN 204729609 U (烟台宋和科技股份有限公司) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 具体实施例和附图1-4	1-4
A	CN 204608298 U (浙江新辉纺织机械有限公司) 2015年 9月 2日 (2015 - 09 - 02) 全文	1-6
A	CN 201686798 U (浙江奇汇电子提花机有限公司) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 全文	1-6
A	WO 2016009413 A1 (WIELE MICHEL VAN DE NV) 2016年 1月 21日 (2016 - 01 - 21) 全文	1-6
A	US 5678612 A (MICHAEL VAN DE WIELE NV) 1997年 10月 21日 (1997 - 10 - 21) 全文	1-6
☒ 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 2017年 2月 15日		国际检索报告邮寄日期 2017年 3月 6日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451		受权官员 谭远 电话号码 (86-10)62085489

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	EP 0488913 A1 (STAUBLI VERDOL) 1992年 6月 3日 (1992 - 06 - 03) 全文	1-6

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/089842

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	105887267	A	2016年 8月 24日	无			
CN	205775065	U	2016年 12月 7日	无			
CN	204729609	U	2015年 10月 28日	无			
CN	204608298	U	2015年 9月 2日	无			
CN	201686798	U	2010年 12月 29日	无			
WO	2016009413	A1	2016年 1月 21日	无			
US	5678612	A	1997年 10月 21日	BE	1008975	A5	1996年 10月 1日
				FR	2728278	B1	1998年 5月 7日
				IT	T0951014	D0	1995年 12月 15日
				DE	19547765	A1	1996年 6月 27日
				DE	19547765	B4	2014年 11月 27日
				IT	1281079	B1	1998年 2月 11日
				FR	2728278	A1	1996年 6月 21日
				IT	T0951014	A1	1996年 6月 20日
				TR	9501587	A1	1996年 10月 21日
EP	0488913	A1	1992年 6月 3日	FR	2669649	A1	1992年 5月 29日
				FR	2669649	B1	1993年 1月 29日