

(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
2016 年 10 月 6 日 (06.10.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/155376 A1

- (51) 国际专利分类号:
A63C 17/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/099110
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 28 日 (28.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510149598.5 2015 年 4 月 1 日 (01.04.2015) CN
- (71) 申请人: 太仓市车中宝休闲用品有限公司 (TAICANG CHE ZHONG BAO LEISURE PRODUCTS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省太仓市沙溪松南工业园, Jiangsu 215421 (CN)。
- (72) 发明人: 庞明方 (PANG, Mingfang); 中国江苏省太仓市沙溪松南工业园, Jiangsu 215421 (CN)。
- (74) 代理人: 苏州创元专利商标事务所有限公司 (SUZHOU CREATOR PATENT & TREADMARK AGENCY LTD.); 中国江苏省苏州市干将西路 93 号, Jiangsu 215002 (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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

[见续页]

(54) Title: IMPROVED IRON SWINGING LEG TYPE ROLLER SKATES

(54) 发明名称: 改进型铁艺摆脚式旱冰鞋

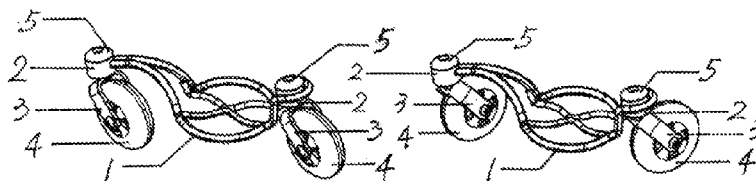


图 1

(57) Abstract: Improved iron swinging leg type roller skates comprise a metal rod mold (1), drum bases (2), drum bearings, a wheel fork (3) with a shaft, a PU wheel (4) and a plastic head cover (5). The metal rod mold (1) is a frame with an olive nut-shaped outline, which is bent from a round metal rod, is welded with two round metal rods of which the middle parts are pressed into bends with convex angles, and then is molded by pressing. The drum bases (2) are welded at the front and rear ends of the metal rod mold (1) respectively. The drum bearings are inlaid into steps at the upper end and lower ends of the drum bases (2). The wheel fork (3) with the shaft is formed by spot welding of a wheel fork body and the shaft. The shaft of the wheel fork (3) passes into inner holes of the drum bearings. The plastic head cover (5) covers, and is screwed into a threaded hole in the top of the shaft by bolt for positioning. A bearing is inlaid in the middle of each of two side surfaces of the PU wheel (4). The PU wheel (4) is connected with two lower ends of the wheel fork (3) with the shaft. The two improved iron swinging leg type roller skates are matched back and forth to be used in pairs.

(57) 摘要: 一种改进型铁艺摆脚式旱冰鞋, 包括金属杆成型 (1)、转筒座 (2)、转筒轴承、带轴轮叉 (3)、PU 轮 (4) 和塑料顶盖 (5), 金属杆成型 (1) 是用一金属圆杆弯曲成橄榄核形轮廓的框, 并焊接两根中间压制成带凸角折弯的金属圆杆, 再进行压制成型, 金属杆成型 (1) 的前后端各焊接一转筒座 (2), 转筒轴承镶嵌于转筒座 (2) 的上下两头的台阶中, 带轴轮叉 (3) 由轮叉和轴点焊制成, 带轴轮叉 (3) 的轴穿入转筒轴承的内孔中, 盖上塑料顶盖 (5), 并用螺栓拧接于轴顶部的螺纹孔中定位, PU 轮 (4) 是两侧面的中间各镶嵌一轴承的 PU 轮 (4), PU 轮 (4) 连接于带轴轮叉 (3) 的两下端, 两个改进型铁艺摆脚式旱冰鞋前后配合成对使用。



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

改进型铁艺摆脚式旱冰鞋

技术领域

[1] 发明涉及一种娱乐用品，特别涉及一种利用前后两脚交叉向两边摆动而使之前行的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋。

[2] 背景技术

[3] 本设计人在先设计的金属圆杆材料铁艺造型摆脚式旱冰鞋，达到了功能上可玩性强、外观上协调美观和制造工艺多样化效果，但由于金属圆杆材料铁艺造型摆脚式旱冰鞋采用的是塑料轮叉的万向轮，所以外观的协调性并不够完美，特别是采用不锈钢的金属杆成型，前后配上塑料轮叉的万向轮，档次上上升的空间不大。

[4] 发明内容

[5] 本发明的目的，是要提供一种将带轴轮叉和转筒座结合，并运用到铁艺造型摆脚式旱冰鞋中，使铁艺摆脚式旱冰鞋更具有观赏性、和具有更高档次的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋。本发明的目的是这样实现的：改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，包括金属杆成型、转筒座、转筒轴承、带轴轮叉、PU轮和塑料顶盖，其特征是：金属杆成型是用一8毫米的金属圆杆弯曲成橄榄核形轮廓的框，用两根6毫米的金属圆杆中间压制带凸角的折弯，用两根6毫米金属圆杆的凸角通过点焊相互焊接，用焊接后的两根中间带凸角折弯的6毫米金属圆杆的四端点，通过点焊焊接于橄榄核形轮廓的框中，用8毫米的金属圆杆弯曲成橄榄核形轮廓的框的两前端通过点焊相互焊接，再将焊接后的橄榄核形轮廓的框进行压制，使原本成平面状的橄榄核形轮廓的框，压制成两头上翘的凹面形状，从而形成了所述的金属杆成型；转筒座是一截无缝圆管的管孔内的上下两头各车一镶嵌转筒轴承的台阶，一转筒座的圆侧面通过点焊与金属杆成型的前端相互焊接，一转筒座的圆侧面通过点焊与金属杆成型后端的U形弯曲的内侧相互焊接，与金属杆成型焊接的转筒座呈上前下后的倾斜，所述转筒座的倾斜度与水平面形成79.5°的夹角，转筒轴承是628型号的深沟球轴承，四所述的转筒轴承分别镶嵌于两转筒座

的上下两头的台阶中；带轴轮叉由轮叉和轴构成，轮叉是用扁条形金属冲压成的门框形，轮叉两下端有相互的对穿孔，轮叉的顶部通过点焊与轴焊接，轴用的是对锁螺栓的螺筒，与轮叉焊接后轴的轴心线，与轮叉两下端相互的对穿孔的连线相距27毫米，两带轴轮叉的轴分别从下向上，穿入镶嵌于金属杆成型前端和后端的转筒座中转筒轴承的内孔中，用两塑料顶盖放置于两带轴轮叉轴的顶部和两转筒座之上，并用两螺栓穿入于两塑料顶盖的通孔中，并拧接于两带轴轮叉轴顶部的螺纹孔中定位；PU轮是两侧面的中间各镶嵌一轴承的PU轮，PU轮通过对锁螺栓与带轴轮叉两下端相互的对穿孔连接，从而制成所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋；两所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋前后配合成对使用。

[6] 本发明的有益效果是：改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，采用带轴轮叉与转筒座的配合，使得本发明的整体外观更加协调和美观、更上档次，而且转筒座与金属杆成型、包括金属杆成型的焊接都采用了点焊机焊接，让本发明的焊接更加简单和低成本，并且焊接的外观更好，制作的工艺更简单；采用带轴轮叉与转筒座的配合，由于减少了原来的塑料轮叉的厚度，所以可以让本发明的长度缩短，缩小了本发明的体积和减轻了本发明的重量，更有利于本发明的携带和包装；使改进型铁艺摆脚式旱冰鞋更具有可玩性，和更具有铁艺摆件的观赏性。

[7] 附图说明：

[8] 图1为本发明的构造示意暨前脚左摆后脚右摆前行效果图

[9] 图2为本发明前脚右摆后脚左摆前行效果图

[10] 图3为本发明焊接后橄榄核形轮廓的框的构造图

[11] 图4为本发明的金属杆成型构造图

[12] 图5为本发明金属杆成型前后端连接转筒座后结构示意图

[13] 图中：1——金属杆成型，2——转筒座，3——带轴轮叉，4——PU轮，5——塑料顶盖。

[14] 具体实施方式：

[15] 根据图1、图3、图4和图5，所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，包括金属杆成型1、转筒座2、转筒轴承、带轴轮叉3、PU轮4和塑料顶盖5；

[16] 所述的金属杆成型1，是用一8毫米的金属圆杆弯曲成橄榄核形轮廓的框，所述

的金属杆成型1弯曲成橄榄核形轮廓的框的后端，成U形弯曲，用两根6毫米的金属圆杆中间压制成带凸角的折弯，用两根6毫米金属圆杆中间压制成的凸角采用点焊机相互焊接，用两根中间带凸角折弯的6毫米金属圆杆的四端点，采用点焊机焊接于橄榄核形轮廓的框中的内侧，用8毫米的金属圆杆弯曲成橄榄核形轮廓的框的两前端采用点焊机相互焊接，再将焊接后的橄榄核形轮廓的框进行压制，从而使平面状的橄榄核形轮廓的框，压制成两头上翘的凹面形状的所述金属杆成型1，所述金属杆成型1前部的上翘部位呈圆弧状向上抛起，所述金属杆成型1后部的上翘部位呈竖向上翘，所述金属杆成型1前部的圆弧状向上抛起的部位，长于后部的上翘部位，所述金属杆成型1的前端的端点采用点焊机与转筒座的圆侧面焊接，所述金属杆成型1的后端的U形弯曲的内侧采用点焊机与转筒座的圆侧面焊接。

[17] 所述的转筒座2，是一截无缝圆管的管孔内的上下两头各车一镶嵌转筒轴承的台阶，与所述金属杆成型1焊接的转筒座呈上前下后的倾斜，所述转筒座的倾斜度与水平面形成 79.5° 的夹角，所述的转筒轴承3是628型号的深沟球轴承，四所述的转筒轴承分别镶嵌于所述金属杆成型1前后端的两转筒座上下的台阶中，镶嵌于转筒座上下台阶中的转筒轴承之间还衬有衬圈。

[18] 所述的带轴轮叉3由轮叉和轴构成，所述的轮叉是用3.5毫米×20毫米的扁条形金属冲压成的门框型，所述的轮叉两下端有相互的对穿孔，所述轮叉的顶部焊接有一轴，所述的轴用的是对锁螺栓的螺筒，对锁螺栓的螺筒是金属圆柱的一端连接有一半圆头、金属圆柱的另一端的端点中心有一螺纹孔，将对锁螺栓螺筒带半圆头一端，采用点焊机与所述轮叉的顶部的中间进行点焊焊接，与轮叉焊接后轴的轴心线，与轮叉两下端相互的对穿孔的孔心连线相距27毫米，两所述的带轴轮叉3的轴从下向上穿入位于所述金属杆成型1前端和后端的转筒座中上下的所述转筒轴承的内孔中，和上下的所述转筒轴承之间的衬圈圈孔中，用两所述的塑料顶盖5放置于两所述带轴轮叉3轴的顶部和两所述的转筒座2之上，用两螺栓穿入于两所述塑料顶盖5的通孔中，并拧接于两所述带轴轮叉3轴顶部的螺纹孔中定位。

[19] 所述的PU轮4，是直径为80毫米的PU轮，所述PU轮4两侧面的中间各镶嵌一60

8型号的深沟球轴承，所述PU轮4的两深沟球轴承之间还衬有一衬圈，所述PU轮4中间的两深沟球轴承的内孔通过对锁螺栓与所述带轴轮叉3两下端相互的对穿孔连接。

- [20] 所述的塑料顶盖5是圆饼状的塑料件，所述塑料顶盖5中间的上下向有一通孔，所述塑料顶盖5上下向通孔的上端连有一沉孔，螺栓穿入于所述塑料顶盖5的通孔中，并拧接于所述带轴轮叉3轴顶部的螺纹孔中之后，螺栓头埋入于所述塑料顶盖5的沉孔中。

权利要求书

[权利要求 1]

一种改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，包括金属杆成型、转筒座、转筒轴承、带轴轮叉、PU轮和塑料顶盖，其特征是：金属杆成型是用一8毫米的金属圆杆弯曲成橄榄核形轮廓的框，用两根6毫米的金属圆杆中间压制带凸角的折弯，用两根6毫米金属圆杆的凸角通过点焊相互焊接，用焊接后的两根中间带凸角折弯的6毫米金属圆杆的四端点，通过点焊焊接于橄榄核形轮廓的框中，用8毫米的金属圆杆弯曲成橄榄核形轮廓的框的两前端通过点焊相互焊接，再将焊接后的橄榄核形轮廓的框进行压制，使原本成平面状的橄榄核形轮廓的框，压制成两头上翘的凹面形状，从而形成了所述的金属杆成型；转筒座是一截无缝圆管的管孔内的上下两头各车一镶嵌转筒轴承的台阶，一转筒座的圆侧面通过点焊与金属杆成型的前端相互焊接，一转筒座的圆侧面通过点焊与金属杆成型后端的U形弯曲的内侧相互焊接，与金属杆成型焊接的转筒座呈上前下后的倾斜，所述转筒座与水平面形成 79.5° 的夹角，转筒轴承是628型号的深沟球轴承，四所述的转筒轴承分别镶嵌于两转筒座的上下两头的台阶中；带轴轮叉由轮叉和轴构成，轮叉是用扁条形金属冲压成的门框形，轮叉两下端有相互的对穿孔，轮叉的顶部通过点焊与轴焊接，轴用的是对锁螺栓的螺筒，与轮叉焊接后轴的轴心线，与轮叉两下端相互的对穿孔的连线相距27毫米，两带轴轮叉的轴分别从下向上，穿入镶嵌于金属杆成型前端和后端的转筒座中转筒轴承的内孔中，用两塑料顶盖放置于两带轴轮叉轴的顶部和两转筒座之上，并用两螺栓穿入于两塑料顶盖的通孔中，并拧接于两带轴轮叉轴顶部的螺纹孔中定位；PU轮是两侧面的中间各镶嵌一轴承的PU轮，PU轮通过对锁螺栓与带轴轮叉两下端相互的对穿孔连接，从而制成所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋；两所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋前后配合成对使用。

[权利要求 2]

根据权利要求1所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，其特征是：所述

的金属杆成型弯曲成橄榄核形轮廓的框的后端，成U形弯曲。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，其特征是：所述金属杆成型前部的上翘部位呈圆弧状向上抛起，所述金属杆成型后部的上翘部位呈竖向上翘，所述金属杆成型前部的圆弧状向上抛起的部位，长于后部的上翘部位。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，其特征是：镶嵌于转筒座上下台阶中的转筒轴承之间还衬有衬圈。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，其特征是：所述的轮叉是用3.5毫米×20毫米的扁条形金属冲压成的门框形，所述轮叉的顶部焊接有一轴，对锁螺栓的螺筒是金属圆柱的一端连接有一半圆头、金属圆柱的另一端的端点中心有一螺纹孔，将对锁螺栓螺筒带半圆头一端，通过点焊机与所述轮叉的顶部的中间进行点焊焊接。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，其特征是：两所述带轴轮叉的轴从下向上穿入位于所述金属杆成型前端和后端的转筒座中上下的所述转筒轴承的内孔中，和上下的所述转筒轴承之间的衬圈圈孔中，用两螺栓穿入于两所述塑料顶盖的通孔中，并用螺栓拧接于轴顶部的螺纹孔中定位。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，其特征是：所述的PU轮是直径为80毫米的PU轮，所述PU轮两侧面的中间各镶嵌一608型号的深沟球轴承，所述PU轮的两深沟球轴承之间还衬有一衬圈。

[权利要求 8] 根据权利要求1所述的改进型铁艺摆脚式旱冰鞋，其特征是：所述的塑料顶盖是圆饼状的塑料件，所述塑料顶盖中间的上下向有一通孔，所述塑料顶盖上下向通孔的上端连有一沉孔，螺栓穿入于所述塑料顶盖的通孔中，并拧接于所述带轴轮叉轴顶部的螺纹孔中之后，螺栓头埋入于所述塑料顶盖的沉孔中。

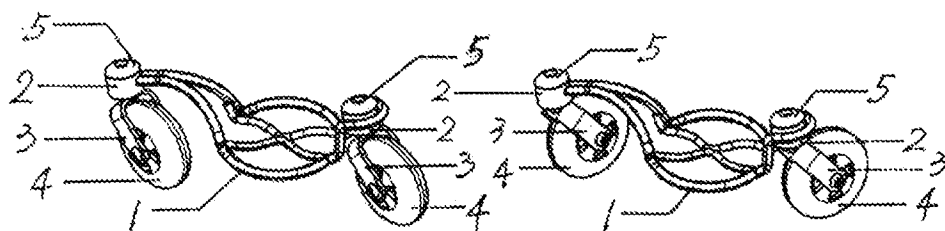


图 1

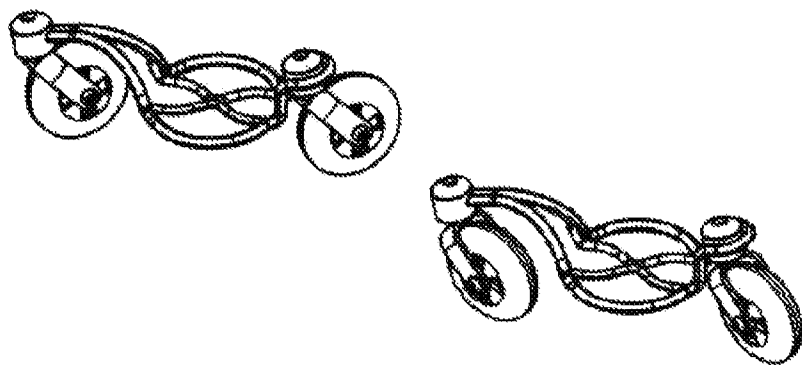


图 2

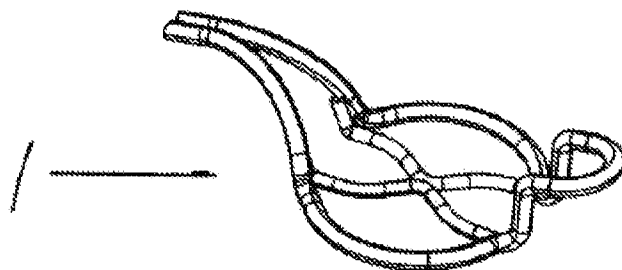


图 3

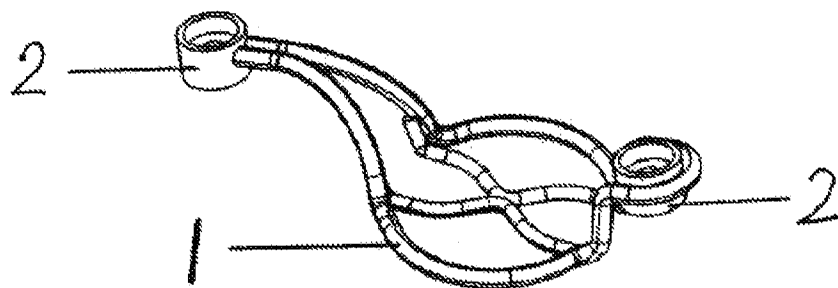


图 4

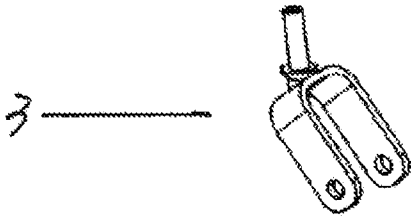


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/099110

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63C 17/06 (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: A63C

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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: skate roller, bearing, weld+, solder+, joint

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104707327 A (TAICANG CHEZHONGBAO LEISURE PROD CO., LTD. et al.) 17 June 2015 (17.06.2015) the claims	1-8
PX	CN 204522225 U (TAICANG CHEZHONGBAO LEISURE PROD CO., LTD. et al.) 05 August 2015 (05.08.2015) the claims	1-8
A	CN 103372300 A (TAICANG CHEZHONGBAO LEISURE PROD CO., LTD. et al.) 30 October 2013 (30.10.2013) description, paragraphs [0005] to [0008], and figures 1 to 4	1-8
A	US 2012038121 A1 (CHEN CHIH-HSIANG) 16 February 2012 (16.02.2012) the whole document	1-8

☐ 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 10 March 2016	Date of mailing of the international search report 01 April 2016
Name and mailing address of the ISA 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 HAN, Bing Telephone No. (86-10) 62084871

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/099110

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104707327 A	17 June 2015	None	
CN 204522225 U	05 August 2015	None	
CN 103372300 A	30 October 2013	WO 2015003473 A1	15 January 2015
		CN 103372300 B	04 February 2015
US 2012038121 A1	16 February 2012	CN 201807172 U	27 April 2011
		US 9079096 B2	14 July 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/099110

A. 主题的分类

A63C 17/06(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)

A63C

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, EPDOC, CNPAT, CNKI; 旱冰鞋, 轮滑, 轴承, 焊接, bearing, weld+, solder+, joint+

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
PX	CN 104707327 A (太仓市车中宝休闲用品有限公司 等) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 权利要求书	1-8
PX	CN 204522225 U (太仓市车中宝休闲用品有限公司 等) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 权利要求书	1-8
A	CN 103372300 A (太仓市车中宝休闲用品有限公司 等) 2013年 10月 30日 (2013 - 10 - 30) 说明书第[0005]段-[0008]段, 附图1-4	1-8
A	US 2012038121 A1 (CHEN CHIH-HSIANG) 2012年 2月 16日 (2012 - 02 - 16) 全文	1-8

☐ 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

2016年 3月 10日

国际检索报告邮寄日期

2016年 4月 1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

授权官员

韩冰

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62084871

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/099110

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	104707327	A	2015年 6月 17日	无			
CN	204522225	U	2015年 8月 5日	无			
CN	103372300	A	2013年 10月 30日	WO	2015003473	A1	2015年 1月 15日
				CN	103372300	B	2015年 2月 4日
US	2012038121	A1	2012年 2月 16日	CN	201807172	U	2011年 4月 27日
				US	9079096	B2	2015年 7月 14日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)