

(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



PCT



(10) 国际公布号

WO 2010/054500 A1

(43) 国际公布日
2010 年 5 月 20 日 (20.05.2010)

- (51) 国际专利分类号:
B62K 15/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/001869
- (22) 国际申请日: 2008 年 11 月 12 日 (12.11.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 陈仪晃 (CHEN, I Huang) [CN/CN]; 中国台湾省桃园县八德市介寿路 2 段 252 巷 71 弄 66 号, Taiwan (CN)。
- (74) 代理人: 中国商标专利事务所有限公司 (CHINA TRADEMARK & PATENT LAW OFFICE CO., LTD); 中国北京市西城区月坛南街 14 号月新大厦 8 层, Beijing 100045 (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, 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, 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, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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:

- 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: FOLDABLE BICYCLE

(54) 发明名称: 折叠式脚踏车

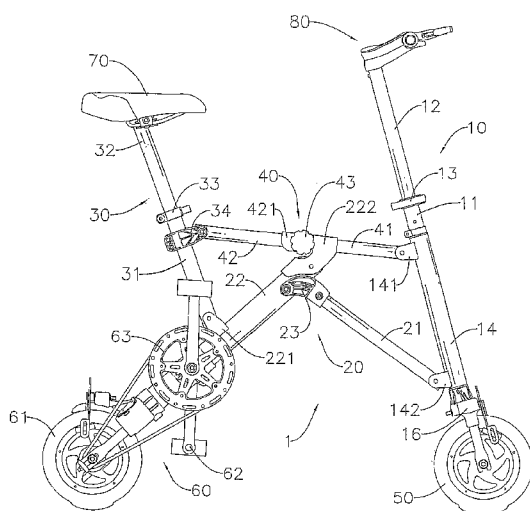


图 1/FIG. 1

(57) Abstract: A foldable bicycle, which includes: a head tube assembly (10), a lower tube assembly (20), a seat tube assembly (30) and a top tube assembly (40). These tube assembly are pivotably connected with each other to form a frame (1). The bicycle also has a front wheel (50) and a handle bar (80) pivotably fastened to the head tube assembly, a seat (70) secured to the seat tube assembly. A rear wheel assembly (60) is pivotably connected to the top tube assembly. The top/lower tube assembly has respectively two tubes pivotably connected to each other. The two tubes of the top tube assembly are detachably connected with each other such that the bicycle is easily foldable and folded apart in a rapid manner by user without using hand. The bicycle is easily carried and transported in a better manner.

[见续页]

WO 2010/054500 A1

(57) 摘要:

一种折叠式脚踏车，其包括一转向管组（10）、一下管组（20）、一座管组（30）及一上管组（40）相互枢接而组成的一车架（1），以及设于转向管组上的一前轮（50）与一握把（80），设于该座管组上的一椅垫（70），与设于该下管组上的一后轮组（60）。该下、上管组分别具有相互枢接的两个管件。上管组的两个管件彼此可拆卸的相连，因此自行车容易折叠，骑乘者可以快速折叠并且打开。这种自行车方便携带和运输。

折叠式脚踏车

技术领域

本发明是关于一种脚踏车,尤指一种可折叠以方便提携的折叠式脚踏车。

5

背景技术

脚踏车是一种受到广泛利用的代步及休闲工具,经常用于短距离路程间的往返,例如通勤族利用脚踏车往返于出发地与大众运输工具之间,以及大众运输工具与目的地之间,其中,折叠式脚踏车以其折叠后可缩短车架长度,10 以便于携带、运送及收纳,而日渐受到大众的欢迎。

但是目前现有技术的折叠式脚踏车不论是在折叠以便收纳,或是展开以便骑乘的前,皆需要对多个不同的部位进行拆解及组装,甚至还须配合使用螺丝起子等工具,方能改变该折叠式脚踏车的外型,如此一来,对于想携带折叠式脚踏车搭乘大众运输工具的人来说,就必须再额外携带组装工具,实15 有其操作使用上的不便之处。

发明的公开

有鉴于前述现有技术的缺点,本发明的主要目的在于提供一种折叠式脚踏车,希通过该设计解决目前现有技术的折叠式脚踏车需要对多个部位进行拆解后方能改变其外型的缺点。20

为了达到上述的发明目的,本发明所利用的技术手段是使一折叠式脚踏车包括有:

一车架,其包含有相互枢接的一转向管组、一下管组、一座管组及一上管组,该下管组包含有相互枢接的一下前管及一下后管,并以该下前管的前端枢设于转向管组下端,座管组枢设于下管组的下后管上,上管组包含有一上前管及一上后管,该上前管的前端枢设于转向管组上端,后端则与下管组的下后管相互枢接,该上后管后端枢设于座管组上,前端则与该上前管的后端以可相互拆卸的方式相互组接;25

一前轮,其是枢设于转向管组上;

一后轮组,其是设于下管组的下后管上;30

一椅垫,其是固设于座管组上;

一握把,其是固设于转向管组上。

通过上述设计,本发明的折叠式脚踏车只要将上管组的上前管与上后管相对分离后,便可对车架的各管件进行折叠,以便于收纳,此外,使用前也只要将车架的各管件展开,再将上管组的上前管与上后管相互组接,便可固35

定各管件间的相对位置而呈一可供骑乘的状态，无需使用其它额外的组装工具，可更便于随身骑乘使用，为一实用的折叠式脚踏车的设计。

附图的简要说明

- 5 图 1 为本发明于展开状态的侧视图。
 图 2 为本发明的侧视图，其中上管组的上前管与上后管相互脱离。
 图 3 为本发明的侧视图，其中车架呈叠置的状态。
 图 4 为本发明于收折状态的侧视图。
 图 5 为本发明收纳于一盒体内的示意图。
 10 图 6 为本发明的转向管组的部份组件放大图。
 图 7 为本发明的固接座的部分组件放大图。
 图 8 为本发明座管组的部分组件放大图。

【主要组件符号说明】

- | | | |
|----|------------|------------|
| 15 | 1-- 车架 | 10-- 转向管组 |
| | 11-- 下管体 | 12-- 上管体 |
| | 13-- 快拆装置 | 14-- 套管 |
| | 141-- 上枢接片 | 142-- 下枢接片 |
| | 16-- 轮架 | 20-- 下管组 |
| | 21-- 下前管 | 22-- 下后管 |
| 20 | 221-- 枢接片 | 222-- 套接座 |
| | 23-- 定位座 | 231-- 枢接片 |
| | 30-- 座管组 | 31-- 下管体 |
| | 32-- 上管体 | 33-- 快拆装置 |
| | 34-- 连接座 | 341-- 枢接片 |
| 25 | 40-- 上管组 | 41-- 上前管 |
| | 411-- 固定杆 | 42-- 上后管 |
| | 421-- 连接片 | 422-- 凹槽 |
| | 43-- 固定件 | 50-- 前轮 |
| | 60-- 后轮组 | 61-- 后轮 |
| 30 | 62-- 踏板装置 | 63-- 齿盘组 |
| | 70-- 椅垫 | 80-- 握把 |
| | 81-- 固定管 | 82-- 收折管 |
| | 90-- 箱体 | |

- 35 实现本发明的最佳方式

参见图 1 所示, 本发明的折叠式脚踏车包括有一车架 1、一前轮 50、一后轮组 60、一椅垫 70 及一握把 80, 其中:

车架 1 包含有一转向管组 10、一下管组 20、一座管组 30 及一上管组 40;

配合参见图 3 及 6 所示, 该转向管组 10 包含有相互套设的一下管体 11 与一上管体 12 以及一快拆装置 13, 该下管体 11 外侧进一步套设有一套管 14, 该套管 14 外侧靠近其上、下端部处分别具有两个相对且间隔设置的上枢接片 141 与下枢接片 142, 另于下管体 11 的下端部处固设有一轮架 16, 该上管体 12 是可伸缩地由下管体 11 的上端部穿设于其内部, 该快拆装置 13 设于下管体 11 外侧靠近上端部处, 通过锁紧该快拆装置 13 可使下管体 11 与上管体 12 相互迫紧, 以固定下、上管体 11、12 间的相对位置, 由于快拆装置 13 的构造为一现有技术, 故在此不赘述;

配合参见图 7 所示, 该下管组 20 枢设于转向管组 10 上, 其包含有相互枢接的一下后管 22 及一下前管 21, 该下后管 22 外侧设有相对且间隔设置的两个枢接片 221, 并于其前端部枢设有一套接座 222, 该下前管 21 的前端部枢设于转向管组 10 的套管 14 的下枢接片 142 之间, 并于其后端部设有一定位座 23, 该定位座 23 具有相对且间隔设置的两个枢接片 231, 该枢接片 231 枢设于下后管 22 的管体靠近前端部处的两侧, 使该下前管 21 与下后管 22 可相对枢转至呈相互叠置的状态;

配合参见图 8 所示, 该座管组 30 枢设于下管组 20 的下后管 22 上, 其包含有相互套设的一下管体 31 与一上管体 32 以及一快拆装置 33, 该下管体 31 的下端部枢设于下后管 22 的枢接片 221 之间, 其外侧靠近上端部处设有一连接座 34, 该连接座 34 具有两个相对且间隔设置的枢接片 341, 该上管体 32 是可伸缩地由下管体 31 的上端部穿设于其内部, 该快拆装置 33 设于下管体 31 外侧靠近上端部处, 藉锁紧该快拆装置 33 可使下管体 31 与上管体 32 相互迫紧, 以固定下、上管体 31、32 间的相对位置;

配合参见图 2 及 7 所示, 该上管组 40 组接于转向管组 10、下管组 20 及座管组 30 之间, 其包含有一上前管 41、一上后管 42 及一固定件 43;

该上前管 41 的前端部枢设于转向管组 10 套管 14 的上枢接片 141 之间, 其后端部穿设并突伸出下管组 20 的下后管 22 的套接座 222, 而与下管组 20 的下后管 22 相接, 另于该上前管 41 的后端部处径向突伸设有一固定杆 411;

该上后管 42 的后端部枢设于座管组 30 的连接座 34 的枢接片 341 之间, 前端部则与上前管 41 的后端部相接, 上后管 42 的前端部轴向突伸有一连接片 421, 该连接片 421 恰可环设于上前管 41 的后端部, 并于配合上前管 41 的固定杆 411 的位置处对应设有一凹槽 422, 以供容置该固定杆 411, 使该上前管 41 与上后管 42 可连接而呈一直杆,;

该固定件 43 是可拆卸地设于上前管 41 的固定杆 411 的自由端处, 藉此迫紧上后管 42 的连接片 421, 以进一步固定该上前管 41 与下前管 42 的相对位置, 于本发明的较佳实施例中, 该枢杆 443 的自由端处环设有螺纹, 该固定件 43 上设有相配合的螺孔, 藉此方式使该二者相互组接;

5 因此, 当上后管 42 的连接片 421 环设于上前管 41 的后端部, 而使上前管 41 的固定杆 411 突伸于连接片 421 的凹槽 422 之间时, 可藉由将该固定件 43 固设于该固定杆 411 上, 以令上后管 42 的连接片 421 迫紧定位于上前管 41 的后端部, 由此固定上前管 41 与上后管 42 间的相对位置, 并同时固定该车架 1 展开的型态;

10 前轮 50 枢设于转向管组 10 的轮架 16 上;

后轮组 60 设于后下管组 20 的下后管 22 上, 其包含有一后轮 61、一踏板装置 62 及一齿盘组 63, 该后轮 61 与该踏板装置 62 分别枢设于下管组 20 的下后管 22 上, 该齿盘组 63 与该后轮 61 及踏板装置 62 相接;

椅垫 70 固设于座管组 30 的上管体 32 的上端部, 以供使用者乘坐;

15 配合参见图 4 所示, 握把 80 固设于转向管组 10 上, 其可供使用者握持, 并带动转向管组 10 以及前轮 50 转动, 以调整行车方向, 该握把 80 包含有一固定管 81 及两个收折管 82, 该固定管 81 以与转向管组 10 轴向垂直的方向固设于其上管体 12 的上端部, 该收折管 82 分别设于固定管 81 两端, 其可分别轴向穿设于固定管 81 两端而呈一展开状态, 以供使用者握持, 亦可相对该固定管 81 枢转至与转向管组 10 轴向平行而呈一收折状态。

20 配合参见图 1 及 2 所示, 当要收折此折叠式脚踏车时, 需先松开上管组 40 的固定件 43, 使上后管 42 的连接片 421 与上前管 41 的后端部可相对脱离, 如此一来, 便可使上管组 40 的上后管 42 朝座管组 30 收折, 再与座管组 30 一同朝下管组 20 的下后管 22 的后端部收折, 此外, 配合参见图 3 所示, 该下管组 20 的下前管 21 与下后管 22 以及上管组 40 的上前管 41 可分别朝转向管组 10 收折, 使该车架 1 呈一叠置的状态, 进一步参见图 4 所示, 同时配合将转向管组 10 与座管组 30 的上管体 12、32 分别收纳于其下管体 11/31 内, 以及弯折握把 80 的收折管 82, 再转动转向管组 10 的上、下管体 12、11, 使该前轮 50 与后轮 61 呈相互垂直设置, 可将此折叠式脚踏车呈现一紧密叠置的收折状态, 以便于使用者收纳或携带;

30 配合参见图 5 所示, 本发明的折叠式脚踏车还可进一步将椅垫 70 及座管组 30 的上管体 32 抽离其下管体 31, 以使上管组 40 的上后管 42 与座管组 30 的下管体 31 可进一步朝下管组 20 的下后管 22 折叠, 让整体折叠后的脚踏车可收纳于一箱体 90 内, 以便于运送;

35 反之, 当要展开此折叠式脚踏车时, 则是先转动转向管组 10 的上、下管

体 12、11 至使该前轮 50 与后轮 61 呈相互平行，再依序展开握把 80 的收折管 82，以及使转向管组 10 与座管组 30 的上管体 12、32 分别相对其下管体 11、31 拉伸，同时将座管组 30 朝远离下管组 20 的下后管 22 的后端部方向枢转，以使上管组 40 的上前管 41 与上后管 42 可相互组接定位，即可使本发

5 明的折叠式脚踏车呈一展开而可供骑乘的状态。

权 利 要 求

1. 一种折叠式脚踏车，其包括有一车架、一前轮、一后轮组、一椅垫及一握把，其特征在于，该车架进一步包含有一转向管组、一下管组、一座管组及一上管组，其中：

转向管组上套设有一套管，并于一下端部上固设有一轮架；

下管组枢设于转向管组上，其包含有相互枢接的一下前管及一下后管，该下前管的前端部枢设于转向管组的套管的下端部，后端部则枢接于该下后管的管体靠近前端部处；

座管组枢设于下管组的下后管；

上管组包含有一上前管及一上后管，该上前管的前端部枢设于转向管组的套管的上端部，其后端部与下管组的下后管的前端部相互枢接，该上后管的后端部枢设于座管组上，其前端部与该上前管的后端部以可相互拆卸的方式相互组接；

前轮枢设于转向管组的轮架上；

后轮组设于下管组的下后管上，其包含有一后轮、一踏板装置及一齿盘组，该后轮与该踏板装置分别枢设于下后管上，该齿盘组与该后轮及踏板装置相接；

椅垫固设于座管组上；

握把固设于转向管组上。

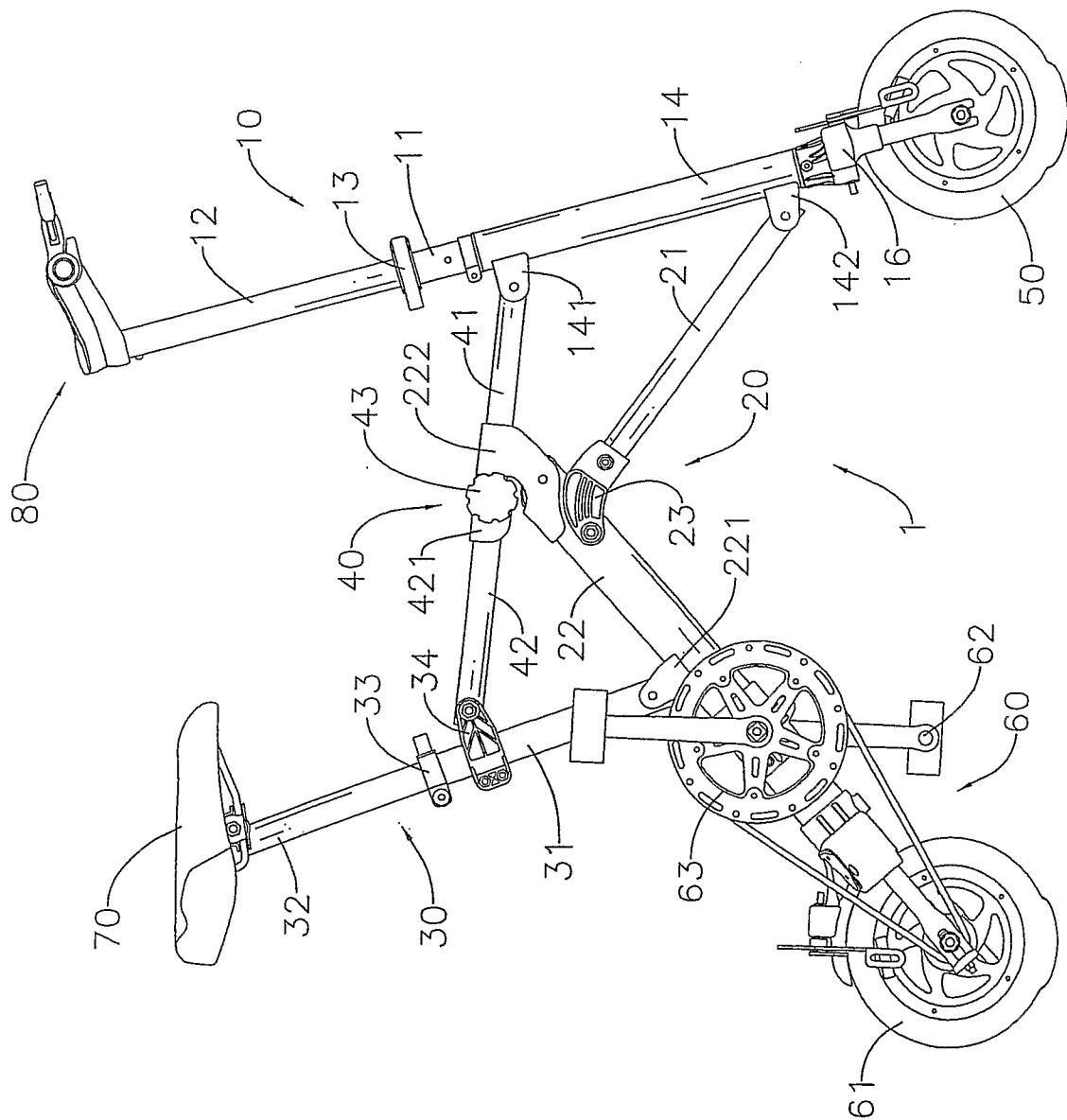
2. 如权利要求 1 所述的折叠式脚踏车，其特征在于，其中，该下管组的下后管的前端部进一步设有一套接座，前述上管组的上前管的后端部穿设并突伸出该套接座，并于后端部径向突伸设有一固定杆，该上管组的上后管的前端部轴向突伸有一连接片，该连接片可环设上前管的后端部，并于配合上前管的固定杆的位置处对应设有一凹槽，该上管组进一步包含有一固定件，其是可拆卸地设于上前管的固定杆的自由端。

3. 如权利要求 1 所述的折叠式脚踏车，其特征在于，其中，该转向管组与该座管组是分别以一下管体及一上管体相互套设而成，并于该下、上管体相接处的下管体的端部分别设置有一快拆装置，前述转向管组的套管套设于其下管体外侧。

4. 如权利要求 2 所述的折叠式脚踏车，其特征在于，其中，该转向管组与该座管组是分别以一下管体及一上管体相互套设而成，并于该下、上管

体相接处的下管体的端部分别设置有一快拆装置，前述转向管组的套管套设于其下管体外侧。

5. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的折叠式脚踏车，其特征在于，其中，该
5 转向管组的套管外侧靠近其上、下端部处分别具有两个相对且间隔设置
的上枢接片与下枢接片，该下管组的下前管的前端部枢设于转向管组的
套管的下枢接片之间，并于其后端部设有一定位座，该定位座上设有相
对且间隔设置的两个枢接片，该枢接片枢设于下管组的下后管上，另于
10 下管组的下后管外侧设有相对且间隔设置的两个枢接片，该上管组的上
前管的前端部枢设于转向管组的套管的上枢接片之间，该座管组的下管
体的下端部枢设于下管组的下后管的枢接片之间，并于其外侧靠近上端
部处设有一连接座，该连接座具有两个相对且间隔设置的枢接片，该枢
接片枢设于上管组的上后管的后端部上。
- 15 6. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的折叠式脚踏车，其特征在于，其中该握
把包含有一固定管及两个收折管，该固定管以与转向管组轴向垂直的方
向固设于其上，该收折管分别设于固定管两端，其可分别相对该固定管
枢转。
- 20 7. 如权利要求 2 所述的折叠式脚踏车，其特征在于，其中上管组的上前管
的固定杆上环设有螺纹，该固定件上设有与该枢杆的螺纹相配合且可相
互组接的螺孔。



一
四

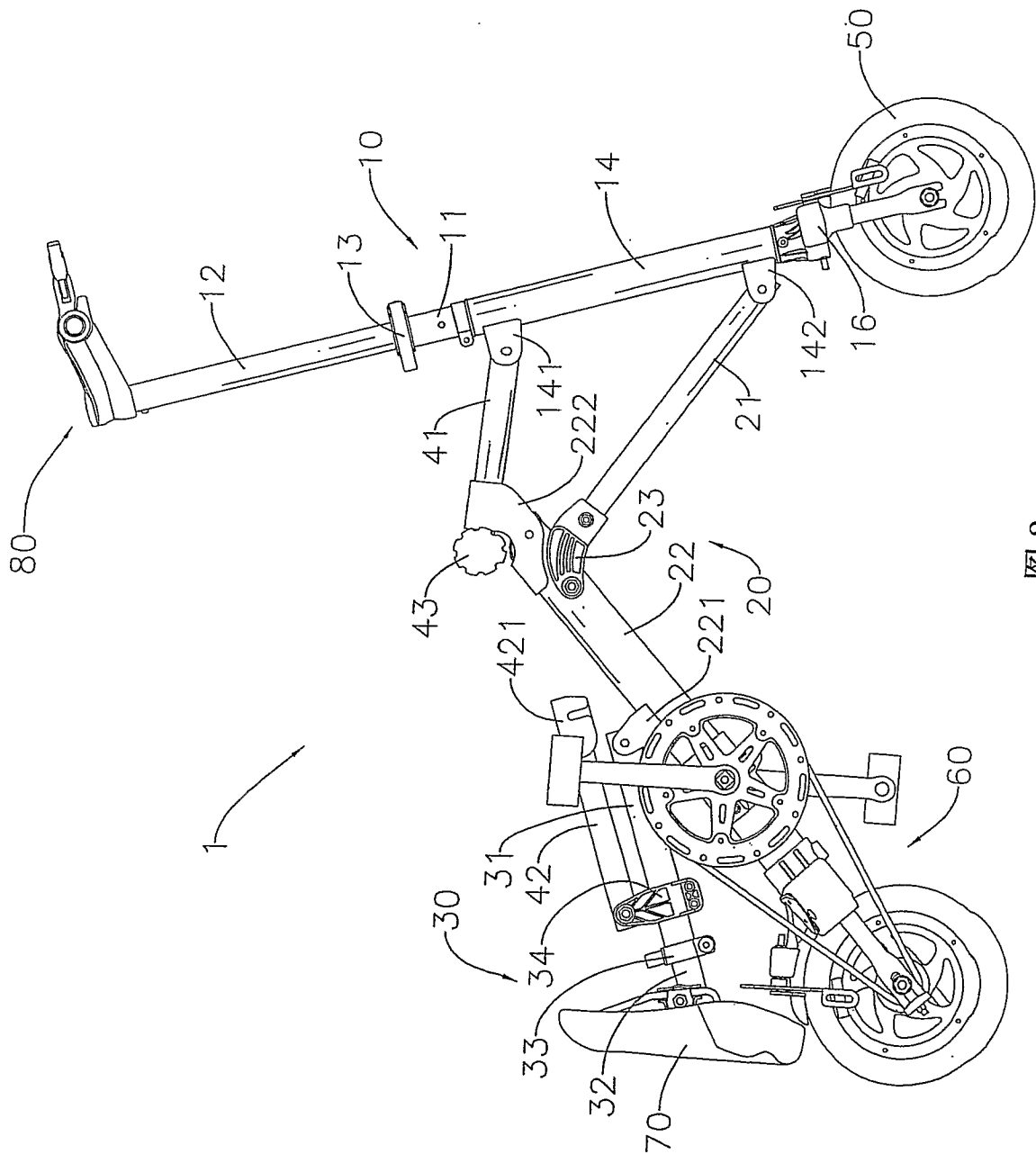


图 2

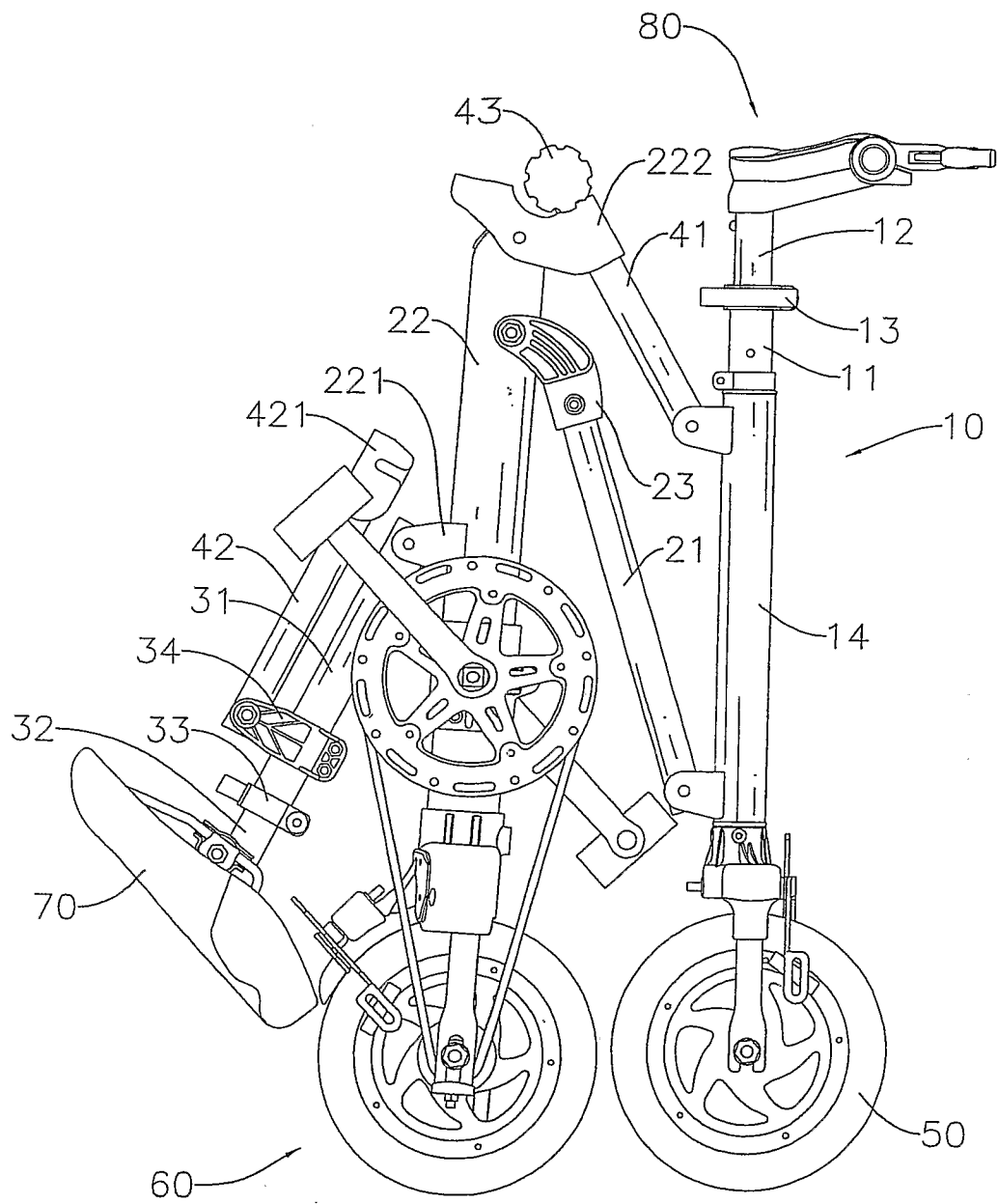


图 3

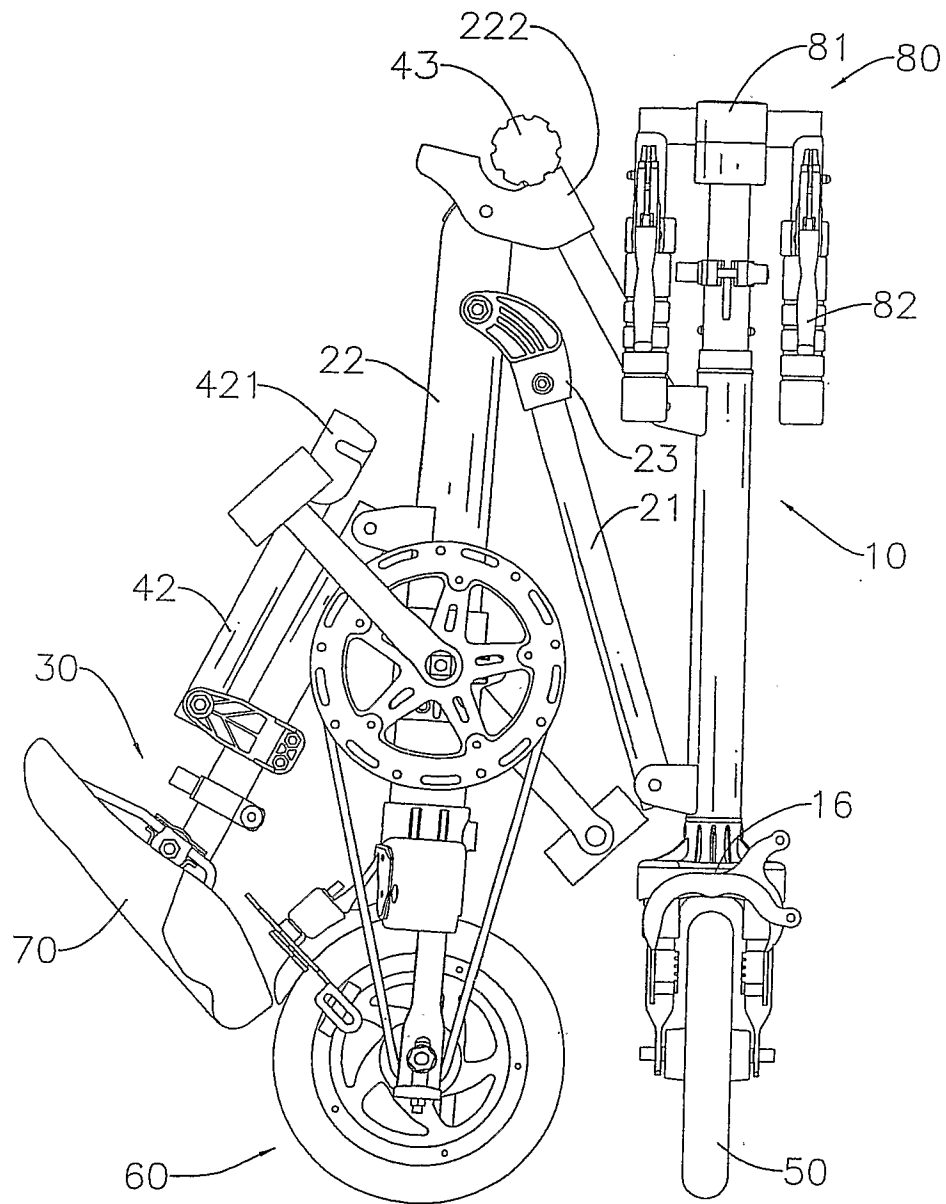


图 4

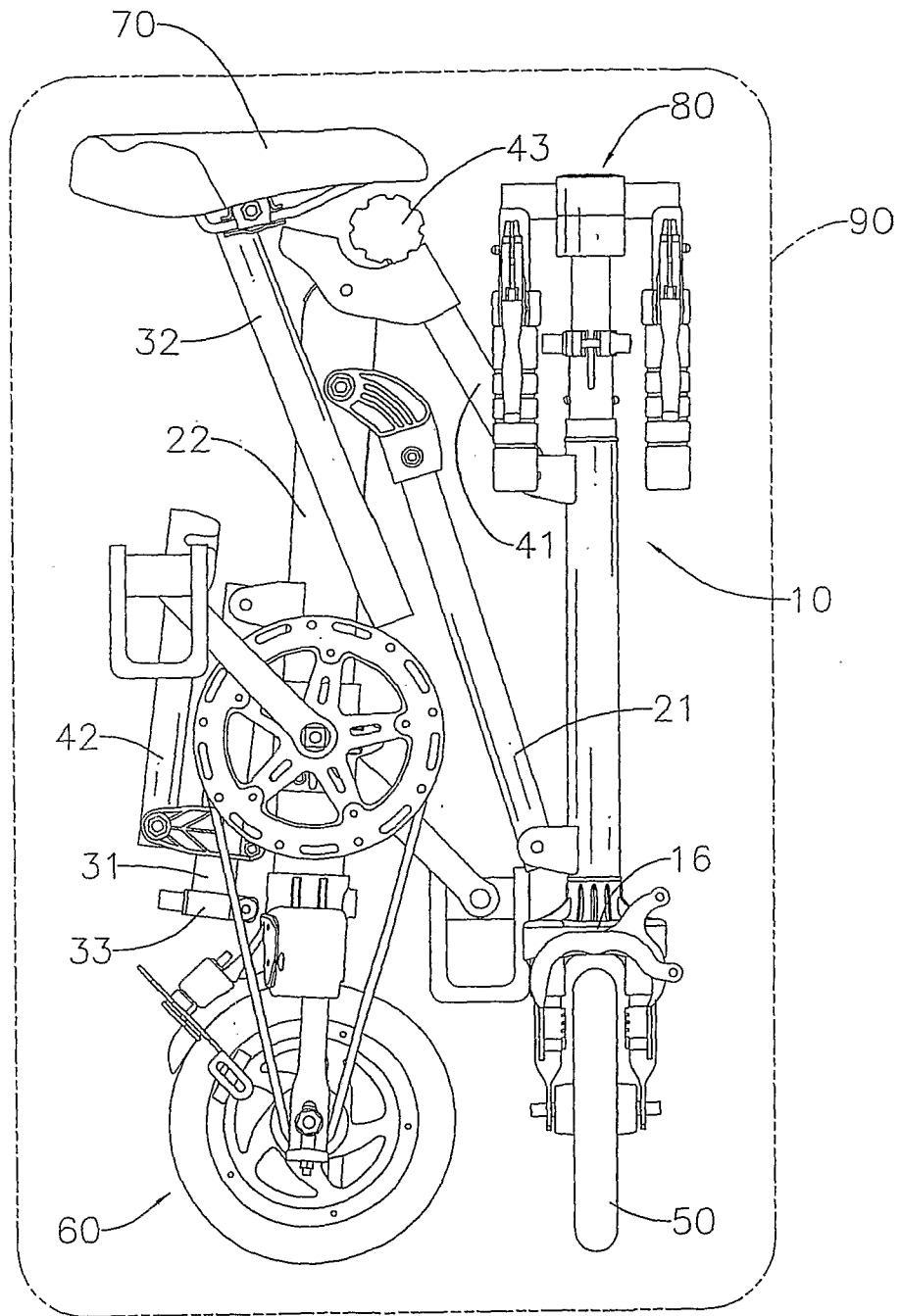


图 5

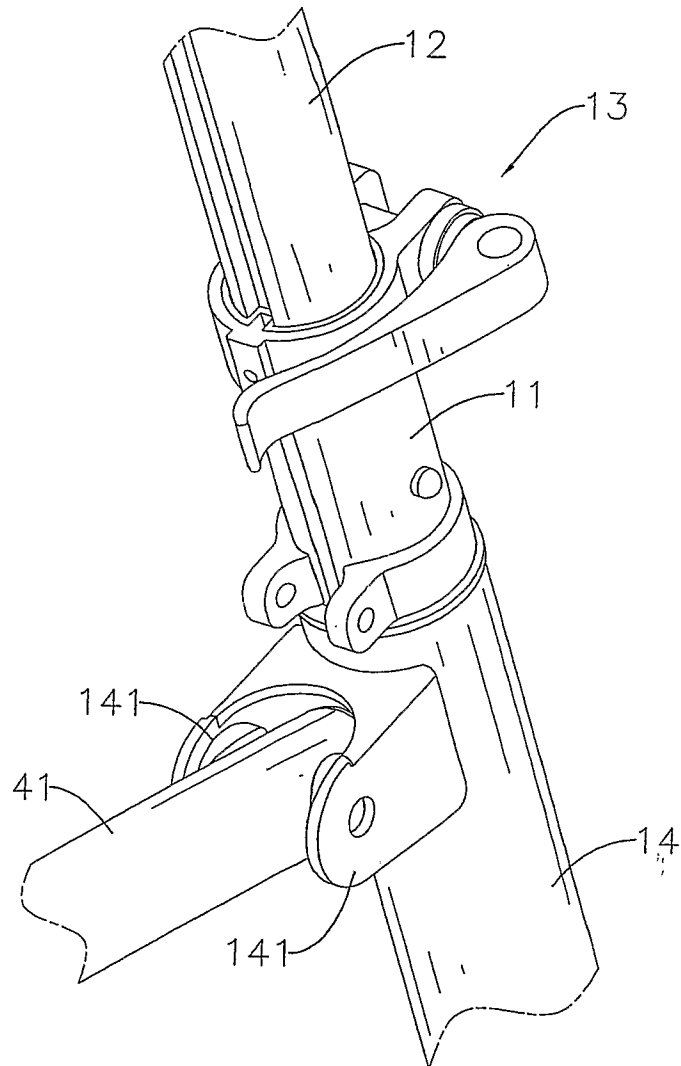


图 6

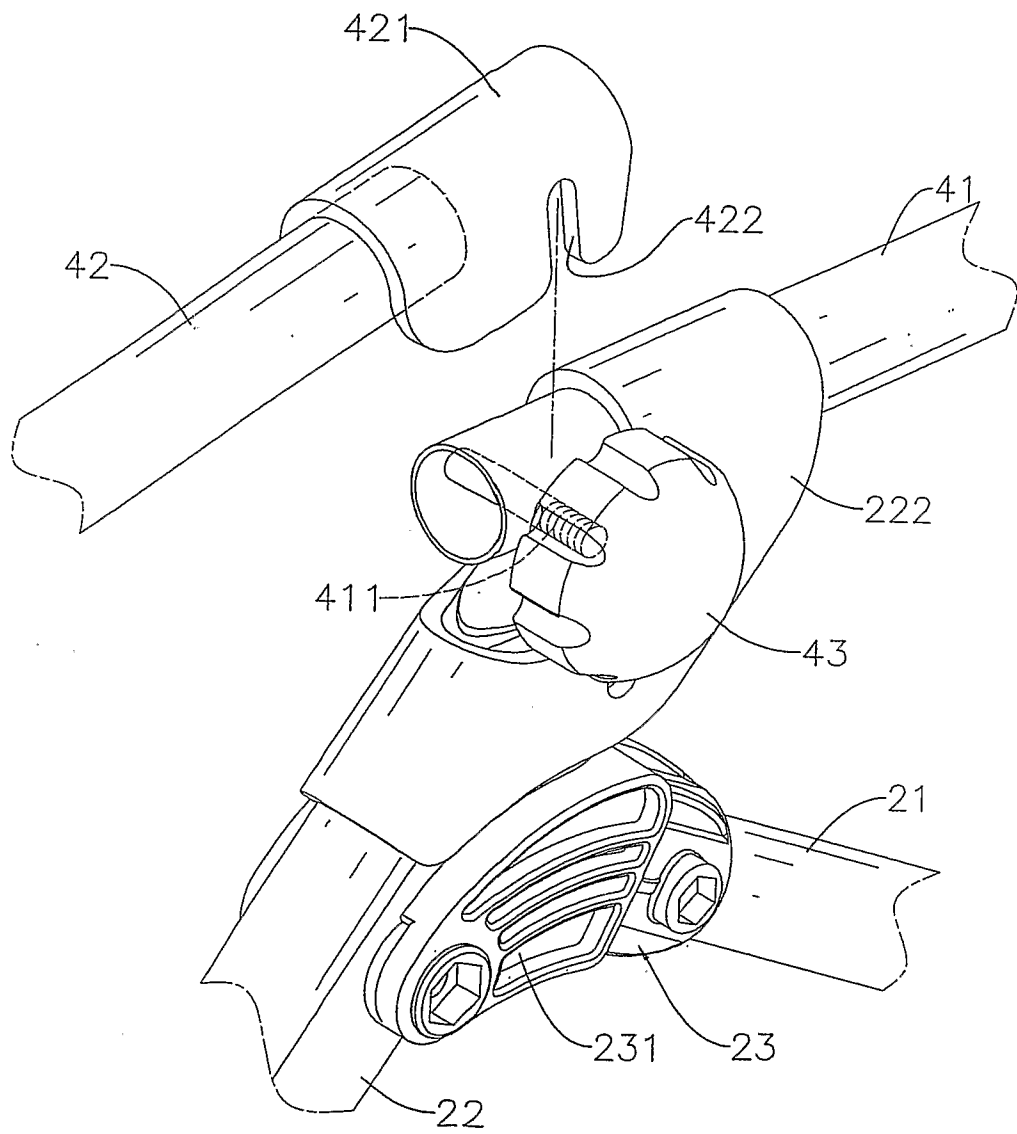


图 7

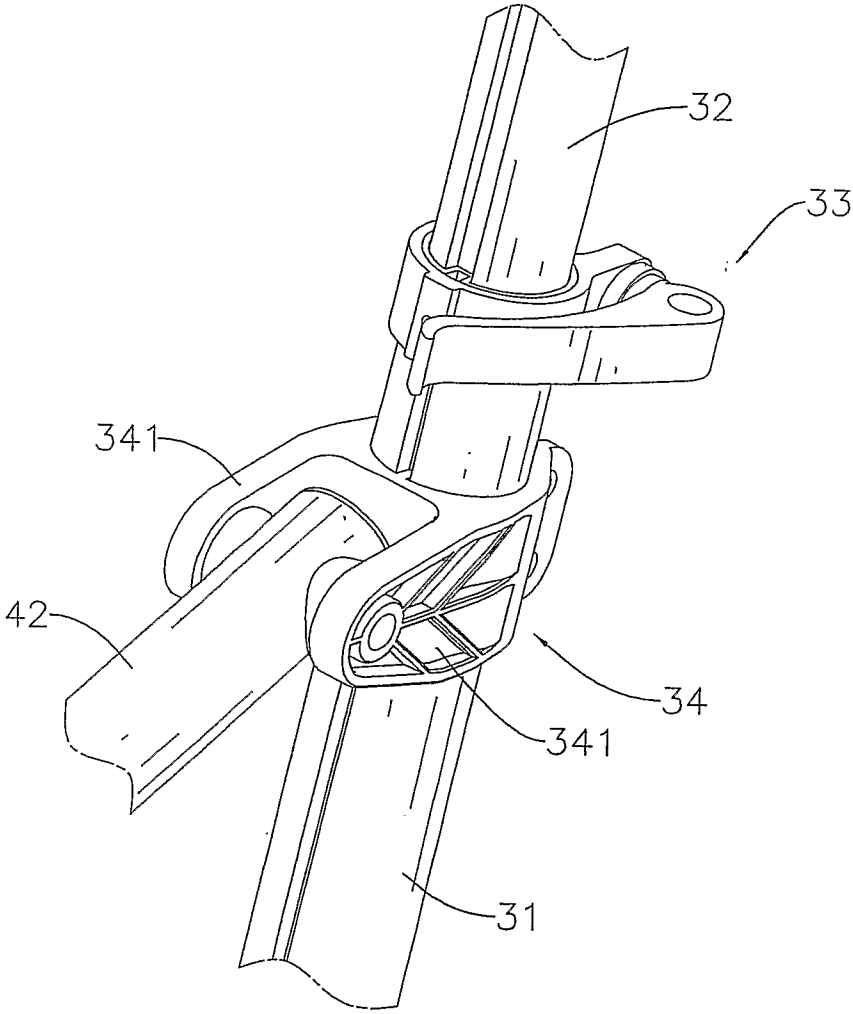


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/001869

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B62K15/00(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:B62K15/;B62K13/

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)

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC,PAJ: fold???, telescop??, bicycle, bike,Pivot+, tube?, detach????

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	DE 202008013079 U(CHEN,Yihuang) 29 Jan. 2009 (29.01.2009) claims1-6,figures 1-8	1-7
A	CN 201026941 Y(ZHANG,Bingfa) 27 Feb. 2008 (27.02.2008) the whole document	1-7
A	CN 1715131 A(DAKA RES INC) 04 Jan. 2006 (04.01.2006) the whole document	1-7
A	US 4540190 A(MOULTON A LTD) 10 Sep. 1985 (10.09.1985) the whole document	1-7
A	GB 2433920 A(GLAP INT CO LTD) 11 July 2007 (11.07.2007) the whole document	1-7

☐ 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 08 July 2009 (08.07.2009)	Date of mailing of the international search report 23 Jul. 2009 (23.07.2009)
--	--

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

ZHU, Minghui

Telephone No. (86-10)62085484

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2008/001869

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
DE 202008013079 U	29.01.2009	none	
CN 201026941 Y	27.02.2008	none	
CN 1715131 A	04.01.2006	AU2005100437	07.07.2005
		EP1600368A	30.11.2005
		US2005263979A1	01.12.2005
		JP2005335673A	08.12.2005
		US6986522B	17.01.2006
		TW275519B	11.03.2007
US 4540190 A	10.09.1985	GB2130981A	13.06.1984
GB 2433920 A	11.07.2007	none	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2008/001869

A. 主题的分类

B62K15/00(2006.01)i

按照国际专利分类表(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)

IPC:B62K15/B62K13/

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))

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC,PAJ:折叠, 伸缩, 自行车, 脚踏车, 三轮车, 管, 拆, fold???, telescop??, bicycle, bike,Pivot+, tube?, detach????

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	DE 202008013079 U(陈仪晃) 29.1 月 2009 (29.01.2009) 权利要求 1—6, 图 1—8	1-7
A	CN 201026941 Y(张炳发) 27.2 月 2008 (27.02.2008) 全文	1-7
A	CN 1715131 A(特嘉科研有限公司) 04.1 月 2006 (04.01.2006) 全文	1-7
A	US 4540190 A(MOULTON A LTD) 10.9 月 1985 (10.09.1985) 全文	1-7
A	GB 2433920 A(GLAP INT CO LTD) 11.7 月 2007 (11.07.2007) 全文	1-7

☐ 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

“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

08.7 月 2009 (08.07.2009)

国际检索报告邮寄日期

23.7 月 2009 (23.07.2009)

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

授权官员

朱明慧

电话号码: (86-10) 62085484

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/001869

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
DE 202008013079 U	29.01.2009	无	
CN 201026941 Y	27.02.2008	无	
CN 1715131 A	04.01.2006	AU2005100437	07.07.2005
		EP1600368A	30.11.2005
		US2005263979A1	01.12.2005
		JP2005335673A	08.12.2005
		US6986522B	17.01.2006
		TW275519B	11.03.2007
US 4540190 A	10.09.1985	GB2130981A	13.06.1984
GB 2433920 A	11.07.2007	无	