

(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
2008 年 2 月 28 日 (28.02.2008)

PCT

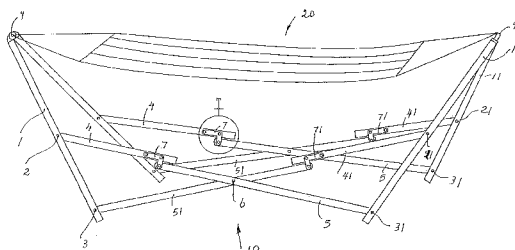
(10) 国际公布号
WO 2008/022539 A1

- (51) 国际专利分类号:
A45F 3/22 (2006.01) A47C 19/12 (2006.01)
A47C 17/84 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2007/002396
- (22) 国际申请日: 2007 年 8 月 10 日 (10.08.2007)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200610053057.3
2006 年 8 月 18 日 (18.08.2006) CN
- (71) 申请人及
(72) 发明人: 钟建伟(ZHONG, Jianwei) [CN/CN]; 中国
浙江省宁波市鄞州区钟公庙镇葛家新村3幢303室,
Zhejiang 315192 (CN)。
- (74) 代理人: 宁波诚源专利事务所有限公司(NINGBO
CHANNEL PATENT ATTORNEYS OFFICE); 中国
浙江省宁波市冷静街43弄1号太阳公寓21层D座,
Zhejiang 315010 (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, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: PORTABLE AND FOLDABLE HAMMOCK

(54) 发明名称: 便携折叠式吊床



(57) Abstract: A portable and foldable hammock includes a left poling and a right poling. A hinge is mounted at the middle and the bottom of them respectively. The left bottom hinge (3) is articulated with a right brace bar (51), and the right bottom hinge (31) is articulated with a left brace bar (5). The middles of the left and the right brace bars are articulated with each other. Each of the left and the right hinge is articulated with a left and a right movable shrink bar (4, 41). A left and a right poling one way hinge (7, 71) are each mounted at the other ends of the left and the right movable shrink bar and are articulated with the left and right brace bars. The poling one way hinge is a L shaped component, two juxtaposed support points are mounted at horizontal direction of the L shaped component and connected with the movable shrink bar (4, 41). A rotatable wrist (77) is mounted at vertical direction of the L shaped component, and is pinned with the left and right brace bars. A vertical terminal face (78) is mounted at the overhang end of the movable shrink bar.

(57) 摘要:

一种便携折叠式吊床包括左立杆与右立杆, 它们的中部与下部各设置一铰链, 左下铰链(3)铰接一右撑杆(51), 右下铰链(31)铰接一左撑杆(5), 左撑杆与右撑杆的中部通过销轴相互铰接, 左、右铰链各铰接一左、右活动收缩杆(4, 41), 它们的另一端各设置一左、右立杆单向铰链(7, 71)并与左、右撑杆相铰接, 立杆单向铰链设置为“L”型构件, 它的水平方向设置有两个并列的支撑点并固定连接在活动收缩杆上(4, 41), “L”型构件的垂直方向设置一转动销轴(77), 并与左右撑杆铰接, 活动收缩杆的外伸端设置一垂直端面(78)。

WO 2008/022539 A1



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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))
- 发明人资格(细则4.17(iv))

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告。

便携折叠式吊床

技术领域

本发明涉及一种吊挂式睡床领域，具体地说是一种可以迅速地展开与折叠收拢的便携折叠式吊床。它广泛适用于海滩、庭院、公园、家庭与宾馆草坪以及一切郊外野游露营的户外用品。

背景技术

随着旅游业的迅猛发展，目前各种型式的吊床不断进入市场，尤其是对新颖的、使用与携带便捷的、且适用性广的吊床需求越来越大；但现有的绝大多数吊床的结构多数由床布及其所述的床布两端相连接的可卸式左、右吊挂机构组成，所述的吊挂机构相连接左、右床腿；所述的左、右床腿可插入连接在床脚与床梁中。这是一种拆装式或螺丝装配式的吊床，其结构是固定式的不能折叠的，因而使用与携带都非常麻烦；其次，如若床腿、床脚以及床梁的外露的插入部位变形或损坏，就为影响该类吊床的使用性能及其使用的安全性。

目前，国内外市场上也出现了多种可折叠的吊床，其中较为传统的如美国专利号 2581632 的《一种可折叠吊床》，如图 7 所示，它包括由骨架与吊挂在所述的骨架上的软床两部分组成，如图 7 所示。所述的骨架设置有左立杆与右立杆，所述的左立杆与所述的右立杆的中部各设置有左铰链与右铰链。所述的左立杆与所述的右立杆的下部各设置有左下铰链与右下铰链。所述的左铰链铰接有左连杆，所述的左连杆的另一端与左撑杆通过销轴相铰接；所述的左撑杆的另一端与所述的右下铰链相铰接。

所述的右铰链铰接有右连杆，所述的右连杆的另一端与右撑杆通过销轴相铰接；所述的右撑杆的另一端与所述的左下铰链相铰接。所述的左撑杆的中部与所述的右撑杆的中部通过销轴相互铰接。

所述的左撑杆的上部设置一挂钩，所述的左立杆的下部设置一挂柱，所述的挂钩与所述的挂柱相扣合。所述的左立杆与所述的右立杆的顶端各设置一挂轴，所述的挂轴之间挂置一所述的软床。

上述的美国专利号 2581632 的《一种可折叠吊床》折叠收拢与打开使用较为方便；然而，它采用一套左、右连杆以及挂钩与挂柱相扣合的设计，这在结构上较为复杂，而且折叠后外形尺寸较大，不便于携带。

发明内容

本发明的目的就是为了解决上述现有技术中的不足之处，提供一种具有结构简单而轻巧、折叠与使用操作简便又灵活的便携折叠式吊床。

本发明的目的是通过提供一种具有如下结构的便携折叠式吊床的技术方案而实现的；它包括一骨架以及吊挂在所述的骨架上的软床，所述的骨架设置有左立杆与右立杆，所述的左立杆中部设置一左铰链，所述的右立杆中部设置一右铰链，所述的左立杆的下部设置一左下铰链，所述的右立杆的下部设置一右下铰链，所述的左下铰链铰接一右撑杆，所述的右下铰链铰接一左撑杆，所述的左撑杆的中部与所述的右撑杆的中部通过销轴相互铰接。

所述的左铰链铰接一左活动收缩杆，所述的左活动收缩杆的另一端设置一左立杆单向铰链；所述的左立杆单向铰链与所述的左撑杆相铰接。

所述的右铰链铰接一右活动收缩杆，所述的右活动收缩杆的另一端设置一右立杆单向铰链；所述的右立杆单向铰链与所述的右撑杆相铰接。

所述的左立杆单向铰链、所述的右立杆单向铰链各设置为“L”型构件，所述的“L”型构件的水平方向设置有两个并列的支撑点，所述的两个并列支撑点各固定连接在所述的左活动收缩杆、右活动收缩杆上。

所述的“L”型构件的垂直方向设置一转动销轴，所述的转动销轴各与所述的左撑杆、所述的右撑杆相转动铰接。

所述的左活动收缩杆、所述的右活动收缩杆的外伸端设置一垂直端面。

所述的左立杆与所述的右立杆各设置为两件；所述的两件左立杆互为顶点相交式布置，所述的两件右立杆互为顶点相交式布置。

所述的左立杆与所述的右立杆各设置为两件；所述的两件左立杆互为平行式布置，所述的两件右立杆互为平行式布置。

所述的互为平行的左立杆之间、所述的互为平行的右立杆之间各铰接一对交叉布置的支持杆；所述的一对交叉布置的支持杆的中部通过销轴相互铰接。

所述的一对交叉布置的支持杆的上部各设置一支持杆单向铰链，所述的支持杆单向铰链铰接一立杆收缩活动杆，所述的立杆收缩活动杆的另一端各与所述的左立杆、右立杆上部相铰接。

所述的左立杆与所述的右立杆各设置为一件，所述的左立杆与所述的右立杆下端各连接一水平横杆。

与现有技术相比，本发明的优点在于：1. 结构简单，打开使用或折叠收藏操作灵活；2. 折叠后外形尺寸小，携带方便，是理想的新一代旅游户外用品；3. 吊床展开后能迅速而正确的定位与锁定，安全性好。

附图说明

图 1 为本发明的立体结构图；其中左、右立杆各两件且互为顶点相交式布置；
图 2 为图 1 的“T”部放大图；
图 3 为本发明的第二种立体结构图；其中左、右立杆各两件且互为平行式布置；
图 4 为本发明的第三种立体结构图；其中左、右立杆各一件且左、右立杆下端各连接一水平横杆；
图 5 为本发明的半折叠状态示意图；
图 6 为本发明的折叠状态示意图；
图 7 为一种现有技术结构示意图；

具体实施方式

以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

图 1 至图 7 示出了本发明便携折叠式吊床的一个实施方式，它包括吊床骨架 10 与吊挂在骨架 10 上的软床 20 两部分。骨架 10 设置有左立杆 1 与右立杆 11。左立杆 1 中部设置一左铰链 2，右立杆 11 中部设置一右铰链 21，如图 1 所示。

左立杆 1 设置一左下铰链 3，右立杆 11 的下部置一右下铰链 31。

左铰链 2 铰接一左活动收缩杆 4，左活动收缩杆 4 的另一端设置一左立杆单向铰链 7；左立杆单向铰链 7 与左撑杆 5 相铰接；左撑杆 5 的另一端与右下铰链 31 相铰接。

右铰链 21 铰接一右活动收缩杆 41，右活动收缩杆 41 的另一端设置一右立杆单向铰链 71；右立杆单向铰链 71 与右撑杆 51 相铰接；右撑杆 51 的另一端与左下铰链 3 相铰接，如图 1 所示。

左撑杆 5 的中部与右撑杆 51 的中部通过销轴 6 相互铰接。

左、右立杆单向铰链 7、71 设置为“L”型构件，“L”型构件的水平方向设置有两个并列的支撑点 75、76，支撑点 75、76 固定连接在左、右活动收缩杆 4、41 上；“L”型构件的垂直方向设置一转动销轴 77，转动销轴 77 与左、右撑杆 5、51 相转动销接。左、右活动收缩杆 4、41 的外伸端设置一垂直的端面 78；其作用是保证左、右撑杆 5、51 只能向下方转动折叠，如图 2 所示。

左立杆 1 与右立杆 11 的顶端各设置挂轴 9、91，挂轴 9、91 之间挂置一由床布制作的软床 20。

本发明便携折叠式吊床的左立杆与右立杆设置的第一种方案为左、右立杆各两件且互为顶点相交式布置，如图 1 所示。

本发明便携折叠式吊床的左立杆与右立杆设置的第二种方案为左、右立杆各两件且互为平行式布置，互为平行的左立杆之间以及互为平行的右立杆之间各铰接一对交叉布置的支持杆 13、14；支持杆 13 与支持杆 14 的中部通过销轴 15 相互铰接。如图 3 所示。支持杆 13、14 的上部各通过一支持杆单向铰链 72 铰接一立杆收缩活动杆 18，立杆收缩

活动杆 18 的另一端与左立杆 1(或右立杆 11)上部相铰接。

本发明便携折叠式吊床的左立杆与右立杆设置的第三种方案为左、右立杆各一件且左、右立杆下端各连接一水平横杆 6；如图 4 所示。

本发明快速折叠吊床使用时，只要将左立柱与右立柱拉开，左、右立杆单向铰链自动展开 7 并到达最大位置时，吊床即可使用，如图 1、3、4 所示。

如要折叠或转移收藏，只要将左、右立杆向中心推拢，左、右立杆单向铰链自动折叠并到达最小位置时即可，如图 5、6 所示。所以本发明使用或折叠收藏操作灵活且折叠后外形尺寸较小，携带方便，是理想的新一代旅游户外用品。

权 利 要 求

1. 一种便携折叠式吊床, 它包括一骨架以及吊挂在所述的骨架上的软床, 所述的骨架设置有左立杆与右立杆, 所述的左立杆中部设置一左铰链, 所述的右立杆中部设置一右铰链, 所述的左立杆的下部设置一左下铰链, 所述的右立杆的下部设置一右下铰链, 所述的左下铰链铰接一右撑杆, 所述的右下铰链铰接一左撑杆, 所述的左撑杆的中部与所述的右撑杆的中部通过销轴相互铰接, 其特征在于:

a. 所述的左铰链(2)铰接一左活动收缩杆(4), 所述的左活动收缩杆(4)的另一端设置一左立杆单向铰链(7); 所述的左立杆单向铰链(7)与所述的左撑杆(5)相铰接;

b. 所述的右铰链(21)铰接一右活动收缩杆(41), 所述的右活动收缩杆(41)的另一端设置一右立杆单向铰链(71); 所述的右立杆单向铰链(71)与所述的右撑杆(51)相铰接;

c. 所述的左立杆单向铰链(7)、所述的右立杆单向铰链(71)各设置为“L”型构件, 所述的“L”型构件的水平方向设置有两个并列的支撑点(75)、(76), 所述的支撑点(75)、(76)各固定连接在所述的左活动收缩杆(4)、右活动收缩杆(41)上;

d. 所述的“L”型构件的垂直方向设置一转动销轴(77), 所述的转动销轴(77)各与所述的左撑杆(5)、所述的右撑杆(51)相转动铰接;

e. 所述的左活动收缩杆(4)、所述的右活动收缩杆(41)的外伸端设置一垂直端面(78)。

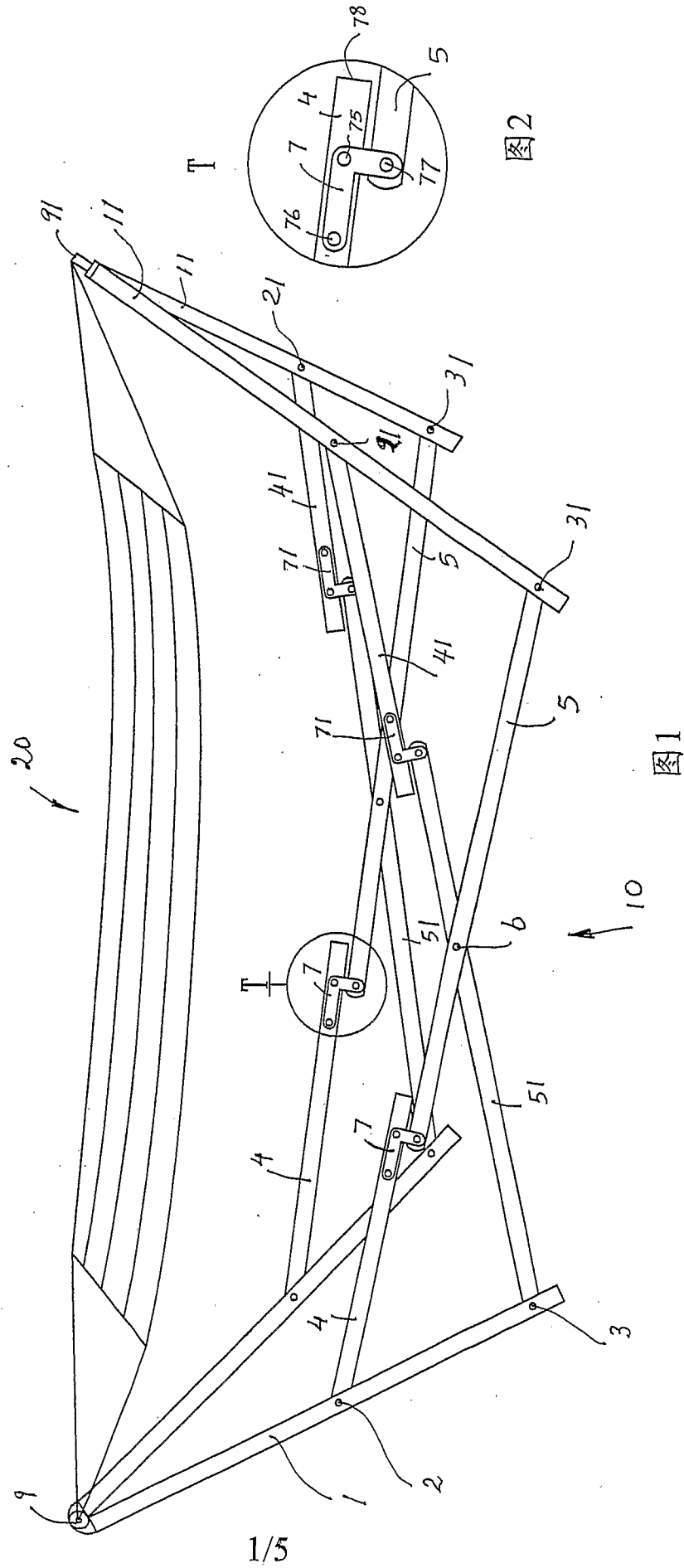
2. 如权利要求1所述的便携折叠式吊床, 其特征在于: 所述的左立杆(1)与所述的右立杆(11)各设置为两件; 所述的两件左立杆(1)互为顶点相交式布置, 所述的两件右立杆(11)互为顶点相交式布置。

3. 如权利要求1所述的便携折叠式吊床, 其特征在于: 所述的左立杆(1)与所述的右立杆(11)各设置为两件; 所述的两件左立杆(1)互为平行式布置, 所述的两件右立杆(11)互为平行式布置。

4. 如权利要求3所述的便携折叠式吊床, 其特征在于: 所述的互为平行的左立杆(1)之间、所述的互为平行的右立杆(11)之间各铰接一对交叉布置的支持杆(13)、(14); 所述的一对交叉布置的支持杆(13)、(14)的中部通过销轴(15)相互铰接。

5. 如权利要求4所述的便携折叠式吊床, 其特征在于: 所述的一对交叉布置的支持杆(13)、(14)的上部各设置一支持杆单向铰链(72), 所述的支持杆单向铰链(72)铰接一立杆收缩活动杆(18), 所述的立杆收缩活动杆(18)的另一端各与所述的左立杆(1)、右立杆(11)上部相铰接。

6. 如权利要求1所述的便携折叠式吊床, 其特征在于: 所述的左立杆(1)与所述的右立杆(11)各设置为一件, 所述的左立杆(1)与所述的右立杆(11)下端各连接一水平横杆(6)。



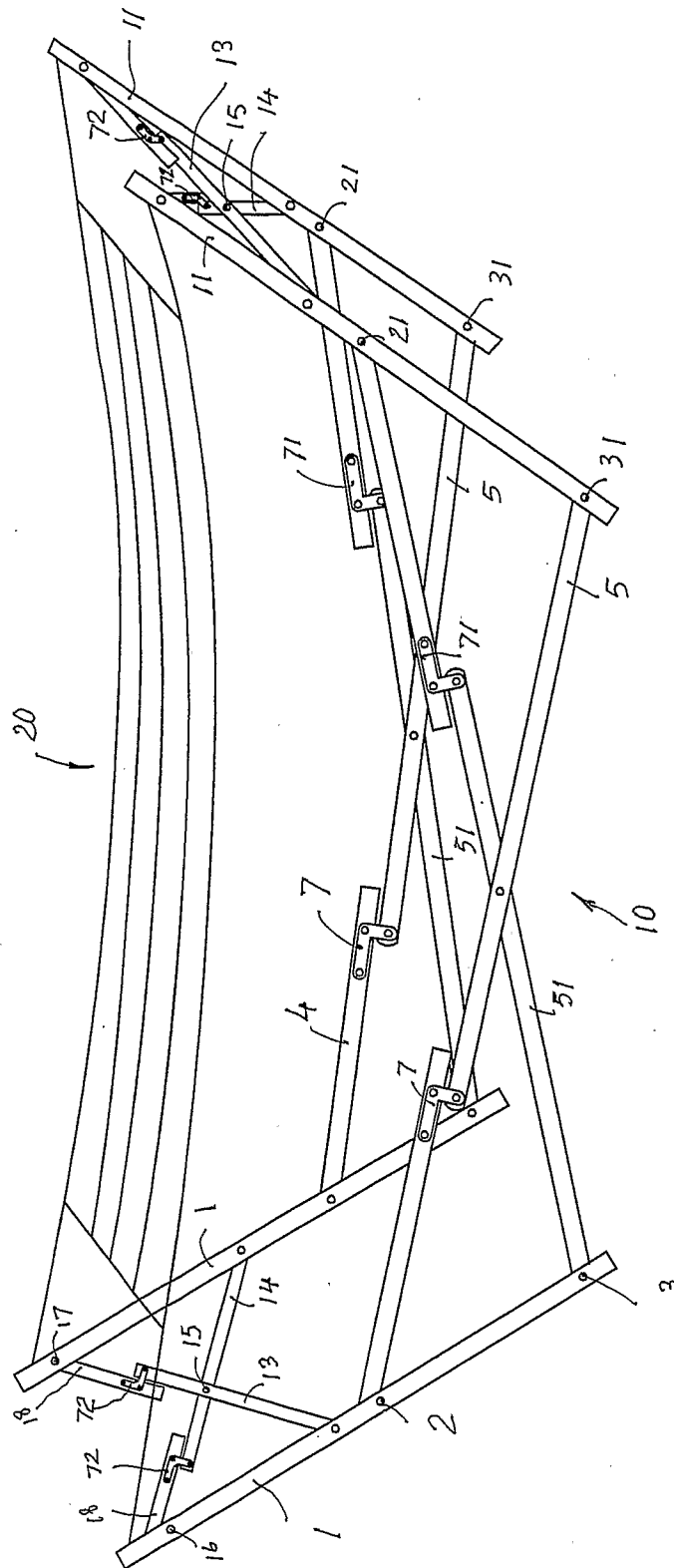


图 3

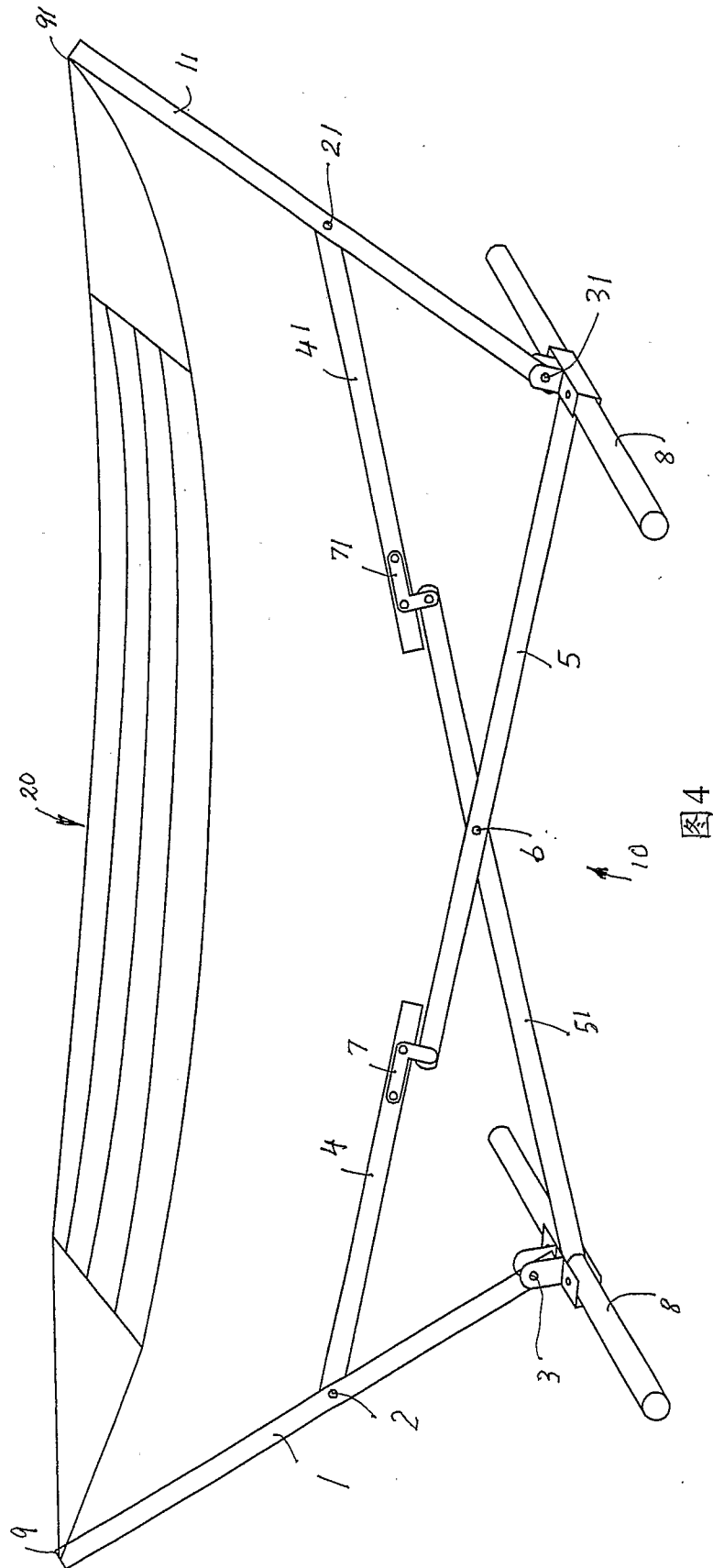


图4

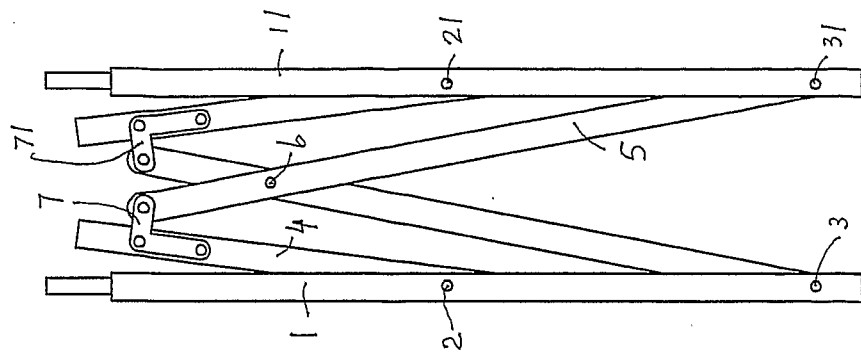


图6

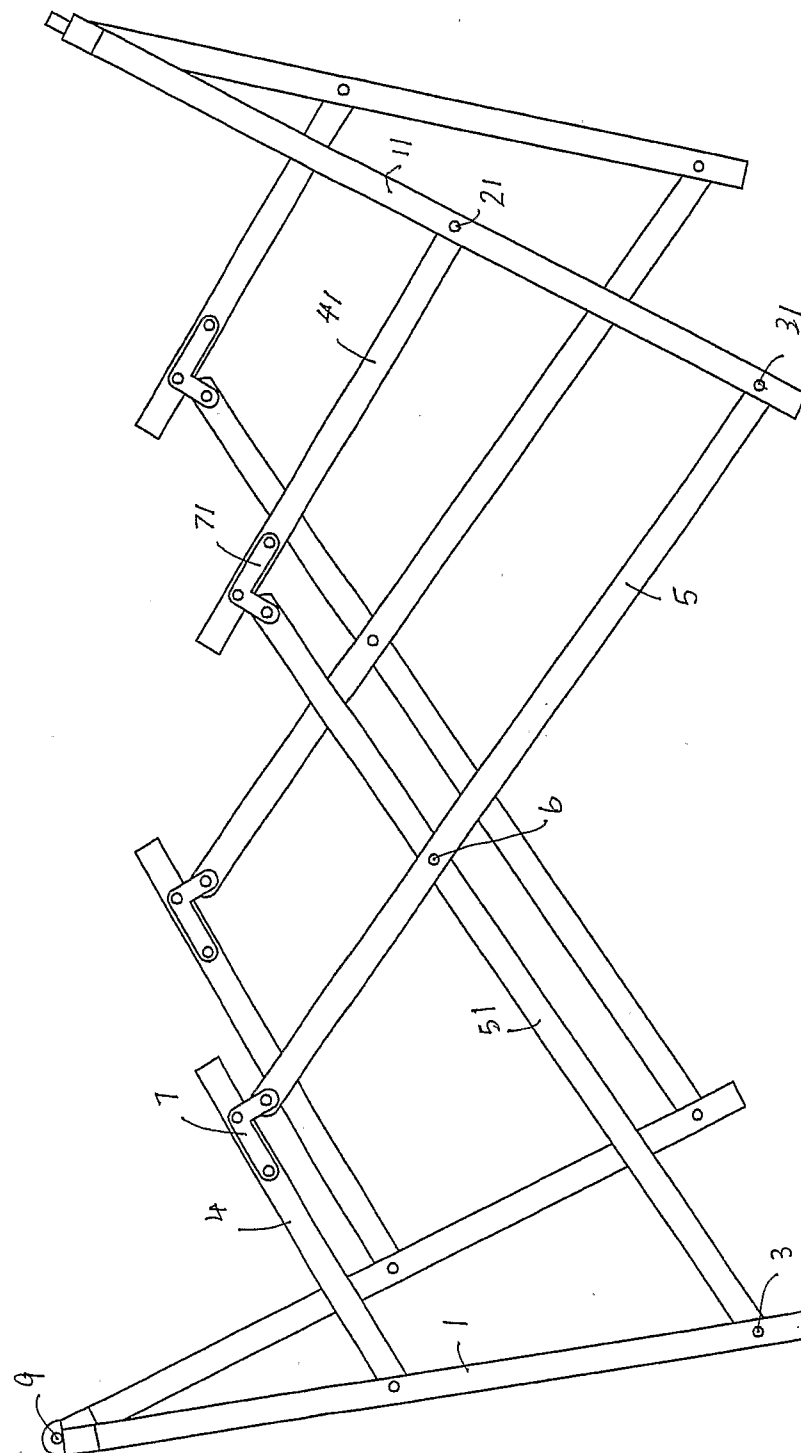


图5

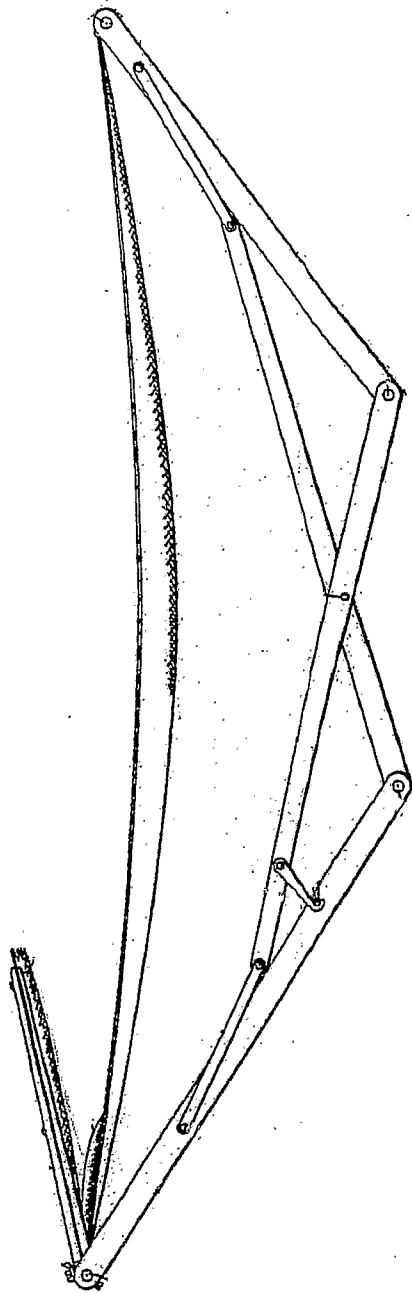


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2007/002396

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

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: A45F3,A47C17,A47C19,A47C20,F16B5,F16B7,F16B9,F16B12

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)

WPI, EPODOC, PAJ,CNPAT: fold+,shap+,form+,bed,hammock,portable

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN2676715Y (ZHONG Jianwei) 9 Feb. 2005 (09.02.2005) the whole document	1-6
A	US5529270A (Lausan L.H.LIU) 25 Jun. 1996 (25.06.1996) the whole document	1-6
PX	CN1907175A (ZHONG Jianwei) 07 Feb. 2007 (07.02.2007) the whole document	1-6
A	JP11-244047A (TANIWAKI TOMU) 14 Sep. 1999 (14.09.1999) the whole document	1-6
A	JP6-299735A (SHIYUUNAN CHIKI JIBA SANGYO S) 25 Oct.1994 (25.10.1994) 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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
22 Oct.2007(22.10.2007)

Date of mailing of the international search report
01 Nov. 2007 (01.11.2007)

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
XU Yan
Telephone No. (86-10)62085794

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2007/002396

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN2676715Y	09.02.2005	none	
US5529270A	25.06.1996	none	
CN1907175A	07.02.2007	none	
JP11-244047A	14.09.1999	none	
JP6-299735A	25.10.1994	none	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2007/002396

(continuation of second sheet) A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A45F3/22 (2006.01) i

A47C17/84 (2006.01) i

A47C19/12 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2007/002396

A. 主题的分类

参见附加页

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: A45F3,A47C17,A47C19,A47C20,F16B5,F16B7,F16B9,F16B12

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, EPODOC, PAJ, CNPAT: 折叠, 桌, 椅, 床, L 型, L 形, L 状, fold+, shap+, form+, bed, hammock, portable

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	CN2676715Y (钟建伟) 9.2 月 2005 (09.02.2005) 全文	1-6
A	US5529270A (Lausan L.H.LIU) 25.6 月 1996 (25.06.1996) 全文	1-6
PX	CN1907175A (钟建伟) 07.2 月 2007 (07.02.2007) 全文	1-6
A	JP11-244047A (TANIWAKI TOMU) 14.9 月 1999 (14.09.1999) 全文	1-6
A	JP6-299735A (SHIYUUNAN CHIIKI JIBA SANGYO S) 25.10 月 1994 (25.10.1994) 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

“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

22.10 月 2007 (22.10.2007)

国际检索报告邮寄日期

01.11 月 2007 (01.11.2007)

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

许彦

电话号码: (86-10) 62085794

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2007/002396

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2676715Y	09.02.2005	无	
US5529270A	25.06.1996	无	
CN1907175A	07.02.2007	无	
JP11-244047A	14.09.1999	无	
JP6-299735A	25.10.1994	无	

(续第 2 页) A. 主题的分类:

A45F3/22 (2006.01) i

A47C17/84 (2006.01) i

A47C19/12 (2006.01) i