

(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
2012 年 3 月 8 日 (08.03.2012)



PCT



(10) 国际公布号

WO 2012/027910 A1

(51) 国际专利分类号:

B60N 2/28 (2006.01) B60N 2/48 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2010/076840

(22) 国际申请日:

2010 年 9 月 13 日 (13.09.2010)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201020516166.6 2010 年 9 月 3 日 (03.09.2010) CN

(71) 申请人(对除美国外的所有指定国): 江苏幸运宝贝安全装置制造有限公司 (JIANGSU LUCKY BABY SAFETY SYSTEM MFG CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省泰兴市七圩镇虹桥工业园区, Jiangsu 225453 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 曹光明 (CAO, Guangming) [CN/CN]; 中国江苏省泰兴市七圩镇虹桥工业园区, Jiangsu 225453 (CN)。

(74) 代理人: 南京经纬专利商标代理有限公司 (NANJING JINGWEI PATENT & TRADEMARK AGENCY CO., LTD); 中国江苏省南京市鼓楼区中山路 179 号 12 楼 B 座, Jiangsu 210005 (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, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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: CHILD CAR SAFETY SEAT

(54) 发明名称: 一种汽车儿童安全座椅

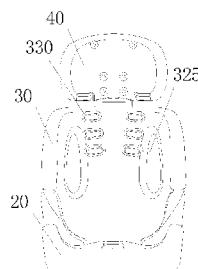


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A child car safety seat comprises a base (20), a backrest (30), an adjustable plate (50) and a headrest (40). The backrest (30) is fixed to a car seat via a car seat safety belt, and the base (20) is hinged to the backrest (30). The headrest (40) is clamped to the backrest (30) via the adjustable plate (50). The both sides of the backrest (30) extend and bend forward to form curved side edges (320). The both sides of the base (20) extend upward to form armrests (210) and the both sides of the headrest (40) bend forward to form cambered surfaces. The adjustable plate (50) is provided at the back of the backrest (30), and fixedly connected to the headrest (40). The side edges (320) on either side of the backrest (30) and the armrests (210) on either side of the base (20) all exert protection effects on the both sides of a child body. The forward cambered surfaces of the headrest (40) can protect the child head and cervical vertebra effectively, and the headrest (40) can be adjusted up and down to accommodate children with different heights. The child car safety seat is both comfortable and safe.

[见续页]

WO 2012/027910 A1



(57) 摘要:

一种汽车儿童安全座椅包括底座（20）、靠背（30）、调挡板（50）、头靠（40）。靠背（30）通过汽车座椅安全带固定在汽车座椅上，底座（20）与靠背（30）铰接。头靠（40）通过调挡板（50）卡接在靠背（30）上。靠背（30）两侧向前延伸弯曲形成具有弧度的侧边（320）。底座（20）两侧向上延伸形成扶手（210），头靠（40）两侧向前弯曲形成弧面。调挡板（50）设置在靠背（30）的后侧并与头靠（40）固定连接。靠背（30）两侧的侧边（320）、底座（20）两侧的扶手（210）均对儿童躯体两侧起到保护作用。头靠（40）向前弯曲的弧面可以有效的保护儿童头部和颈椎，且头靠（40）可上下调节，以适应不同身高的儿童。该汽车儿童安全座椅既舒适又安全。

说明书

发明名称:一种汽车儿童安全座椅

技术领域

[1] 本实用新型涉及一种汽车座椅，尤其是涉及一种儿童乘坐的汽车座椅，属于汽车配件技术领域。

背景技术

[2] 汽车儿童安全座椅是保护儿童安全的重要部件，通过汽车座椅安全带固定在汽车座位上，汽车儿童安全座椅有专门的保护装置，能在发生车祸时保障儿童的安全。专利号ZL200620029580.8公开了一种“汽车儿童座椅”，包括基座、靠座、靠座倾斜角度调节机构和儿童约束安全带，靠座上端设有防护减震垫。

对发明的公开

技术问题

[3] 但是，由于减震垫不可调节，对身高不同的儿童来说，在汽车加速时，其头部得不到可靠的缓冲保护。即使是身高合适的儿童，在汽车转弯的过程中，身体会歪向一侧，仅仅依靠束缚在身体上的安全带则也不能可靠保障儿童的安全。

技术解决方案

[4] 本实用新型的目的是提供一种座椅顶部的头靠高度可以调节、乘坐舒适、安全可靠的汽车儿童座椅。

[5] 本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[6] 一种汽车儿童安全座椅，包括底座、靠背、调挡板、头靠，所述靠背两侧向前延伸弯曲成具有弧度的侧边，靠背上部设有数对安全带穿绳孔，靠背中部两侧设有固定座椅孔，所述底座两侧向上延伸出扶手，底座上还设有儿童座椅安全带锁紧装置的安装孔；所述靠背上部向上延伸出头靠安装板，所述头靠安装板上设有一对纵向导向槽；靠背下部两侧设有靠背倒钩，底座后侧设有与靠背倒钩相配合的一对凹槽，所述凹槽内设有横轴，所述靠背倒钩钩挂在底座横轴上；所述头靠通过调挡板卡接在靠背顶部；所述头靠两侧向前延伸弯曲成弧形，头靠弧形面中部设有数个螺钉安装孔；所述调挡板设置在靠背顶部的头靠安装

板后侧，调挡板一侧设有与头靠螺钉安装孔相配的数个导向柱，所述数个导向柱分别卡插在头靠安装板的一对导向槽内，所述头靠设置在头靠安装板前侧，与调挡板固定连接。

- [7] 本实用新型的目的还可以通过以下技术措施来进一步实现。
- [8] 前述的一种汽车儿童安全座椅，其中所述调挡板的导向柱之间还设有一弹性定位凸块，所述头靠安装板的一对导向槽之间还设有数个上下排列的横向定位槽，所述调挡板的弹性定位凸块卡插在任一横向定位槽中。所述调挡板的弹性定位凸块下部悬臂设置，通过数根固定设置在调挡板上的纵向筋与弹性定位凸块固定连接。

有益效果

- [9] 本实用新型对乘坐汽车的儿童提供了一个有安全保障的相对宽松的空间，靠背两侧具有弧度的侧边、底座两侧向上延伸出扶手均对儿童躯体两侧起到缓冲保护作用，儿童乘坐安全、舒适。头靠弯曲的弧面可以有效的保护儿童头部和颈椎。本实用新型的头靠可以上下调节，儿童座椅自带的安全带可以固定在靠背上不同高度的穿绳孔内，以适应不同身高儿童的需要。底座和靠背采用韧性较好的聚丙烯塑料制成，受到冲击时不易发生断裂，可有效地保护乘坐儿童免受儿童安全座椅碎裂造成的伤害。

附图说明

- [10] 本实用新型的优点和特点，将通过下面优选实施例的非限制性说明进行图示和解释，这些实施例，是参照附图仅作为例子给出的。
- [11] 图1是本实用新型的主视图；
- [12] 图2是图1的左视图；
- [13] 图3是本实用新型的自由状态示意图；
- [14] 图4是本实用新型的靠背立体图；
- [15] 图5是本实用新型的底座立体图；
- [16] 图6是本实用新型的调挡板立体图；
- [17] 图7是本实用新型的头靠立体图。

本发明的实施方式

- [18] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。
- [19] 如图1-图7所示，本实用新型包括底座20、靠背30、头靠40、调挡板50，靠背30通过汽车座椅安全带固定在汽车座椅上，底座20下端与靠背30铰接，头靠40通过调挡板50卡接在靠背30上。靠背30两侧向前延伸弯曲成具有弧度的侧边320，其下部两侧设有倒钩310，其上部设有数个安全带穿绳孔330，用于固定汽车儿童座椅自带安全带，中部两侧设有固定座椅孔325，汽车座椅安全带穿过固定座椅孔325将汽车儿童座椅固定在汽车座椅上。底座20两侧向上延伸出扶手210，底座20后侧设有与靠背倒钩310相配合的一对凹槽225，所述凹槽225内设有横轴215，靠背倒钩310钩挂在横轴215上，靠背30通过横轴215与底座20铰接，并可绕横轴215转动。靠背30上部向上延伸出头靠安装板340，所述头靠安装板340上设有一对纵向导向槽315，导向槽315之间还设有从上往下排列的4个横向定位槽335，底座20上还设有儿童座椅安全带锁紧装置的安装孔220。
- [20] 头靠40两侧弯曲形成弧面，头靠40的弧形面中部设有三排共6个螺钉安装孔410。调挡板50一侧设有与头靠螺钉安装孔410相配的6个导向柱510，所述6个导向柱510分别卡插在头靠安装板340的一对纵向导向槽315内。调挡板50的导向柱510之间还设有一弹性定位凸块520，弹性定位凸块520下部悬臂设置，通过3根固定设置在调挡板50上的纵向筋530与弹性定位凸块520固定连接，使得弹性定位凸块520可摆动，调挡板50的弹性定位凸块520卡插在头靠安装板340的任一横向定位槽335中。头靠40设置在头靠安装板340一侧，6个紧固螺钉穿过头靠40、头靠安装板340，与调挡板50上的6个导向柱510固定连接。
- [21] 本实用新型使用前，先稍稍旋松6个紧固螺钉，轻轻扳动调挡板50的下边缘，使得弹性定位凸块520脱离原来的横向定位槽335，根据儿童的实际身高移动头靠40的上下位置，到达所需的高度时，松开调挡板50的下边缘，弹性定位凸块520在3根纵向筋530的弹力作用下卡进新的横向定位槽335内，使头靠40定位在新的高度上。最后，拧紧6个紧固螺钉完成头靠40的调整，本实用新型适用于体重在16-36Kg的儿童。
- [22] 如图3所示，将靠背30逆时针转动，直至靠背30的侧边320下侧抵靠在底座20的扶手210上，将汽车座椅安全带穿过靠背30的固定座椅孔325，使本实用新型固

定在汽车座椅上，乘车儿童坐在儿童座椅内后，扣好儿童座椅安全带即可。当汽车转弯或者出现紧急状况时，靠背30两侧的侧边320、底座20的两侧的扶手210均对儿童躯体两侧起到保护作用，头靠40两侧的弯曲弧面可以有效的保护儿童头部和颈椎，儿童在相对宽松的空间内可以舒适的乘坐汽车，儿童座椅自带的安全带可以固定在靠背30上不同位置的穿绳孔330内，以适应不同身高的儿童。靠背30和底座20采用聚丙烯塑料制成，确保底座20具有较高的强韧性和耐压能力，可有效地避免儿童安全座椅受到冲击后碎裂。

[23] 除上述实施例外，本实用新型还可以有其他实施保护乘坐儿童方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本发明要求的保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种汽车儿童安全座椅，包括底座、靠背、调挡板、头靠，所述靠背两侧向前延伸弯曲成具有弧度的侧边，靠背上部设有数对安全带穿绳孔，靠背中部两侧设有固定座椅孔，所述底座两侧向上延伸出扶手，底座上还设有儿童座椅安全带锁紧装置的安装孔；其特征在于：所述靠背上部向上延伸出头靠安装板，所述头靠安装板上设有一对纵向导向槽；靠背下部两侧设有靠背倒钩，底座后侧设有与靠背倒钩相配合的一对凹槽，所述凹槽内设有横轴，所述靠背倒钩钩挂在底座横轴上；所述头靠通过调挡板卡接在靠背顶部；所述头靠两侧向前延伸弯曲成弧形，头靠弧形面中部设有数个螺钉安装孔；所述调挡板设置在靠背顶部的头靠安装板后侧，调挡板一侧设有与头靠螺钉安装孔相配的数个导向柱，所述数个导向柱分别卡插在头靠安装板的一对导向槽内，所述头靠设置在头靠安装板前侧，与调挡板固定连接。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的一种汽车儿童安全座椅，其特征在于：所述调挡板的导向柱之间还设有一弹性定位凸块。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的一种汽车儿童安全座椅，其特征在于：所述头靠安装板的一对导向槽之间还设有数个上下排列的横向定位槽，所述调挡板的弹性定位凸块卡插在任一横向定位槽中。
- [权利要求 4] 如权利要求1-3任一项所述的一种汽车儿童安全座椅，其特征在于：所述调挡板的弹性定位凸块下部悬臂设置，通过数根固定设置在调挡板上的纵向筋与弹性定位凸块固定连接。

附 图

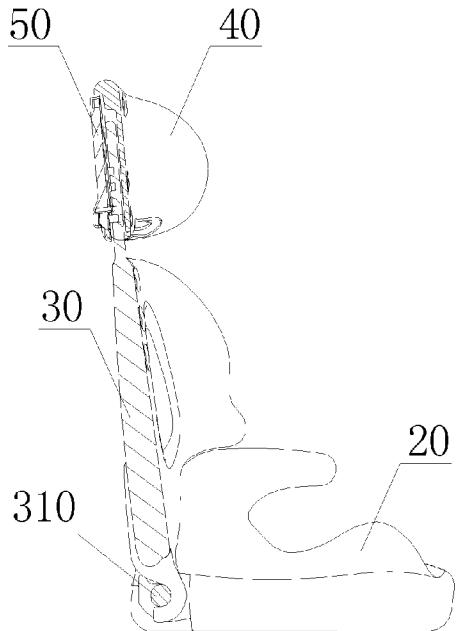
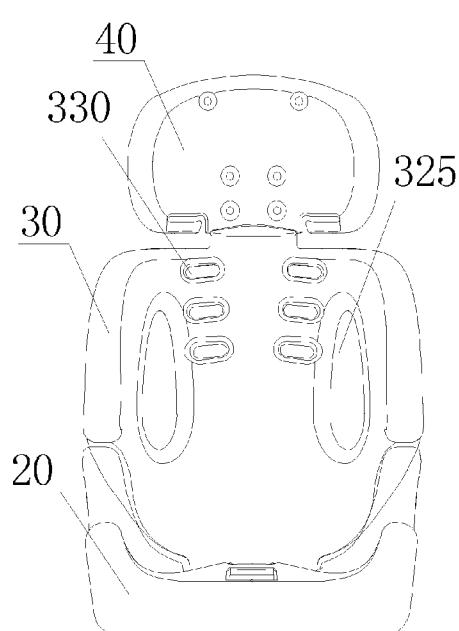


图 1

图 2

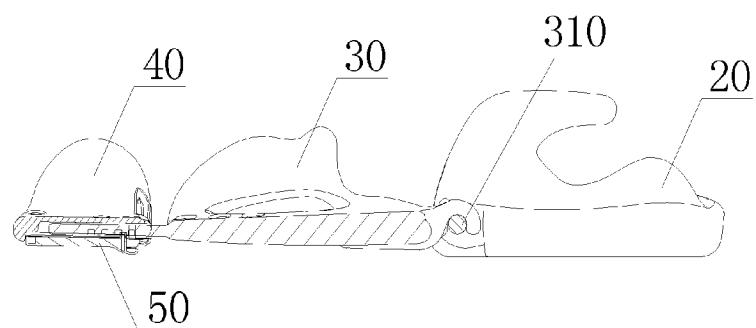


图 3

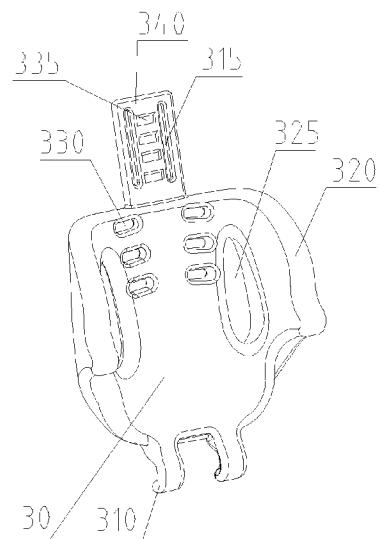


图 4

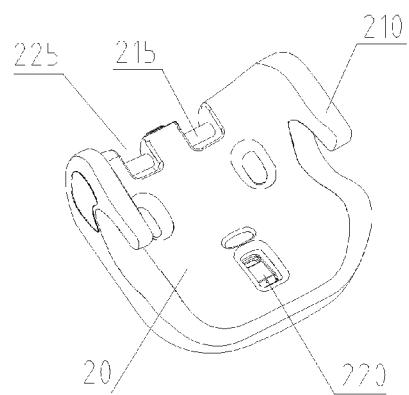


图 5

3/3

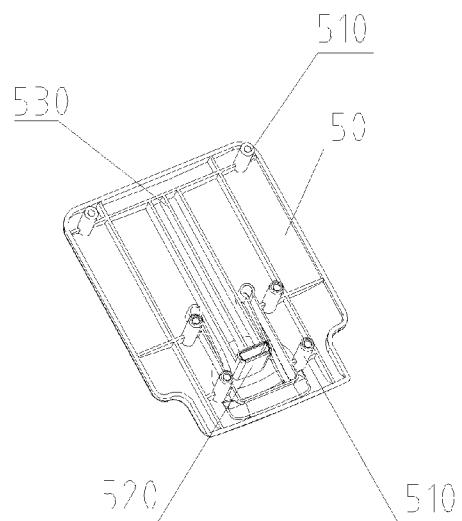


图 6

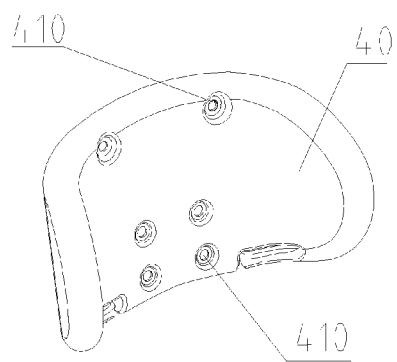


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/076840

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: B60N2/-

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;CNKI;CNPAT: adjust+, head

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN201333953Y(NINGBO WINWIN IND CO LTD) 28 Oct. 2009(28.10.2009) the description page 2 lines 9-14, figures 1-2	1-4
Y	CN2813355Y(JIAFENG CHILDREN S ARTICLES CO) 06 Sep. 2006(06.09.2006) the description page 2 paragraphs 2-4, figure 1	1-4
Y	US2005/0082888A1(Williams et al.) 21 Apr. 2005(21.04.2005) the description paragraphs [0050] and [0053], figures 1-2	1-4
Y	CN2716064Y(JIAFENG CHILDREN S ARTICLES CO) 10 Aug. 2005(10.08.2005) the description page 2 paragraphs 3-4, figures 1-5	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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
13 May 2011(13.05.2011)

Date of mailing of the international search report
02 Jun. 2011 (02.06.2011)

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
CHEN, Ning
Telephone No. (86-10)62085383

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2010/076840

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN101010219A(BRITAX CHILDCARE PTY LTD) 01 Aug. 2007(01.08.2007) the whole document	1-4
A	US6464294B1(Kain) 15 Oct. 2002(15.10.2002) the whole document	1-4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/076840

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201333953Y	28.10.2009	none	
CN2813355Y	06.09.2006	none	
US2005/0082888A1	21.04.2005	CA2418541A US2003151282A FR2835722A GB2385783A DE10306341A CN1448095A US2004070244A US2004090094A US2004124678A GB2414660A GB2414662A GB2414661A GB2415368A GB2415367A CN1810539A CN1817685A CN1817684A US2008030054A	11.08.2003 14.08.2003 15.08.2003 03.09.2003 11.09.2003 15.10.2003 15.04.2004 13.05.2004 01.07.2004 07.12.2005 07.12.2005 07.12.2005 28.12.2005 28.12.2005 02.08.2006 16.08.2006 16.08.2006 07.02.2008
CN2716064Y	10.08.2005	none	
CN101010219A	01.08.2007	CA2576234A WO2006015428A1 AU2005270736A1 KR20070044469A US2009309405A1	16.02.2006 16.02.2006 16.02.2006 27.04.2007 17.12.2009
US6464294B1	15.10.2002	CA2376820A1	08.12.2002

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2010/076840

Continuation of: CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60N2/28(2006.01)i

B60N2/48(2006.01)i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2010/076840

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC:B60N2/-

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;CNKI;CNPAT: adjust+, head; 头, 调

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
Y	CN201333953Y (宁波均胜工业有限公司) 28.10 月 2009(28.10.2009) 说明书第 2 页第 9-14 行及附图 1-2	1-4
Y	CN2813355Y (镇江佳峰儿童用品有限公司) 06.9 月 2006(06.09.2006) 说明书第 2 页第 2-4 段及附图 1	1-4
Y	US2005/0082888A1 (Williams et al.) 21.4 月 2005(21.04.2005) 说明书 [0050]、[0053]段以及附图 1-2	1-4
Y	CN2716064Y (镇江佳峰儿童用品有限公司) 10.8 月 2005(10.08.2005) 说明书第 2 页第 3-4 段及附图 1-5	1-4
A	CN101010219A (宝迪思婴儿用品有限公司) 01.8 月 2007(01.08.2007) 全文	1-4
A	US6464294B1 (Kain) 15.10 月 2002(15.10.2002) 全文	1-4

 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 13.5 月 2011(13.05.2011)	国际检索报告邮寄日期 02.6 月 2011 (02.06.2011)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 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 陈宁 电话号码: (86-10) 62085383

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/076840

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201333953Y	28.10.2009	无	
CN2813355Y	06.09.2006	无	
US2005/0082888A1	21.04.2005	CA2418541A US2003151282A FR2835722A GB2385783A DE10306341A CN1448095A US2004070244A US2004090094A US2004124678A GB2414660A GB2414662A GB2414661A GB2415368A GB2415367A CN1810539A CN1817685A CN1817684A US2008030054A	11.08.2003 14.08.2003 15.08.2003 03.09.2003 11.09.2003 15.10.2003 15.04.2004 13.05.2004 01.07.2004 07.12.2005 07.12.2005 07.12.2005 28.12.2005 28.12.2005 02.08.2006 16.08.2006 16.08.2006 07.02.2008
CN2716064Y	10.08.2005	无	
CN101010219A	01.08.2007	CA2576234A WO2006015428A1 AU2005270736A1 KR20070044469A US2009309405A1	16.02.2006 16.02.2006 16.02.2006 27.04.2007 17.12.2009
US6464294B1	15.10.2002	CA2376820A1	08.12.2002

续：A.主题的分类

B60N2/28(2006.01)i

B60N2/48(2006.01)i