

(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
2009年10月8日 (08.10.2009)

PCT

(10) 国际公布号

WO 2009/121213 A1

(51) 国际专利分类号:
A45F 3/04 (2006.01) A47C 27/18 (2006.01)
A45F 3/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2008/000825

(22) 国际申请日: 2008年4月22日 (22.04.2008)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200820046033.X 2008年4月3日 (03.04.2008) CN

(71) 申请人及

(72) 发明人: 黄文福 (HUANG, Wenfu) [CN/CN]; 中国广东省东莞市寮步镇岭厦门管理区创仕手袋厂, Guangdong 523000 (CN)。

(74) 代理人: 北京众合诚成知识产权代理有限公司
(BEIJING ZHCC INTELLECTUAL PROPERTY CO., LTD.); 中国北京市西城区车公庄大街甲4号物华大厦A1707连平, Beijing 100044 (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, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: BACKPACK WITH AUTOMATICALLY INFLATING BLADDER

(54) 发明名称: 具有自动充气气囊的背包

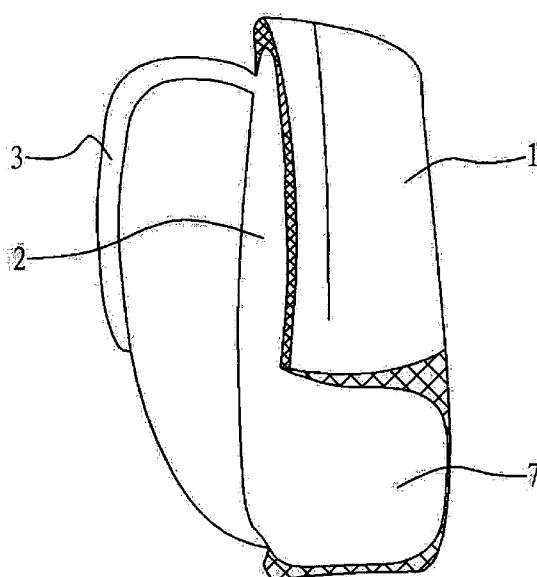


图 4 /Fig. 4

(57) Abstract: A backpack with an automatically inflating bladder includes a backpack body (1) and a back bladder (2). The back bladder (2) is coupled with the back of the backpack body (1), and an automatically inflating device is provided at the lower portion of the back bladder (2). The automatically inflating device includes an air pump (41), a circuit board (42), control buttons (431, 432) and a power supply (44). The power supply (44) is electrically connected to the circuit board (42) via a conducting wire, and the circuit board (42) is electrically connected to the air pump (41) via a conducting wire. The air pump (41) is communicated with the back bladder (2) via an inflating pipe (5).

[见续页]



(57) 摘要:

一种具有自动充气气囊的背包，包括背包本体（1）和后背气囊（2），后背气囊（2）与背包本体（1）的后背连接，后背气囊（2）下部设有自动充气装置，自动充气装置包括气泵（41）、电路板（42）、控制按钮（431, 432）和电源（44），电源（44）通过导线与电路板（42）导接，电路板（42）通过导线与气泵（41）导接，气泵（41）通过充气管（5）与后背气囊（2）连通。

具有自动充气气囊的背包

技术领域：

本实用新型涉及背包技术领域，特指一种具有自动充气气囊的背包。

背景技术：

目前，背包已被人们广泛使用，其中，学生群体和登山爱好者中使用最为广泛。人们使用背包时，背包与其内容物的所有重量施加于使用者的肩膀与背部中、低部位，随着学生和登山爱好者负重的增加，过重的背包会引起人们背部与脊柱受影响区域的疼痛、疲劳。为了减少背包给人带来的负担，现有技术中，有在背包背部设置缓冲装置，缓冲装置可以为泡沫材料或气囊等，这种缓冲装置可以减少背包对人体背部和脊柱的损害，但是这种缓冲装置一经制成后，就有了固定的形状，气囊也有了固定量的气压，不能随着背包重量的大小而调节，缓冲效果仍然不佳。我们装盛物体时，通常会将较重的物体置于背包底部，这样一来，就会造成整个背包上轻下重，即背包的重心处于背包整体的下部，当人背上背包后，会感觉整个背包向下压迫肩膀和背部，会使人感觉很不舒服。

实用新型内容：

本实用新型的目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种具有自动充气气囊的背包。

为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：本实用新型

包括背包本体和后背气囊，后背气囊与背包本体的后背连接，后背气囊下部设有自动充气装置，自动充气装置包括气泵、电路板、控制按钮和电源，电源通过导线与电路板导接，电路板通过导线与气泵导接，气泵通过充气管与后背气囊连通。

所述的后背气囊上部连接有肩带气囊，肩带气囊与后背气囊连通。

所述的背包本体底部还设有一底部气囊，底部气囊与后背气囊连通。

所述的后背气囊下部设有两个侧部，自动充气装置的气泵、电路板和控制面板设置在其中一个侧部内，电源设置在另一个侧部内。

所述的电源为电池。

所述的控制按钮包括充气按钮和泄气按钮。

所述的后背气囊与背包本体的后背之间还设有一弓形胶架，后背气囊上部的两个边角和下部的两个边角分别缝合有护角，弓形胶架的四个角套入后背气囊的护角内，并与后背气囊结合为一体，背包本体的后背的上部和下部分别设有护角，弓形胶架与后背气囊作为整体插入背包本体的后背的护角内。

所述的后背气囊与背包本体的后背缝合，其中，底部气囊缝合在背包本体的底部。

本实用新型的有益效果：本实用新型的后背气囊还连接有自动充气装置，可以根据背包的重量大小和气囊所需气压的大小，对气囊进行充气或放气，可以将气囊的气压调节到合适大小，有了后背气囊、

肩带气囊的缓冲作用，可以减小背包负重对人体背部和肩部的损害；另外，本实用新型的后背气囊可以拆下来，后背气囊和肩带气囊可以作为救生衣使用，遇到紧急情况时，可以将后背气囊背在背上作为救生衣使用；本实用新型的肩带气囊和底部气囊分别与后背气囊连通，当背包本体内装满物体后，会使人感到背包有上重下轻的感觉，即背包的重心处于背包整体的上部，同时，物体的自重会使底部气囊受到挤压，底部气囊的气体会压进后背气囊和肩带气囊中，使人体的背部和肩部因为后背气囊和肩带气囊的膨胀而感到更舒适。

附图说明：

图 1 是本实用新型实施方式一的分解示意图；

图 2 是本实用新型实施方式一的后背气囊的后视图；

图 3 是本实用新型实施方式一的背包本体的后视图；

图 4 是本实用新型实施方式二的侧视图。

具体实施方式：

见图 1、2、3，这是本实用新型的实施方式一，本实用新型包括背包本体 1 和后背气囊 2，后背气囊 2 与背包本体 1 的后背连接，后背气囊 2 上部连接有肩带气囊 3，肩带气囊 3 与后背气囊 2 连通，后背气囊 2 下部设有自动充气装置，自动充气装置包括气泵 41、电路板 42、控制按钮和电源 44，电源 44 可以为电池或其他电源，后背气囊 2 下部设有两个侧部 21，自动充气装置的气泵 41、电路板 42 和控制按钮设置在其中一个侧部 21 内，电源 44 设置在另一个侧部 21 内，电源 44 通过导线与电路板 42 导接，电路板 42 通过导线与气泵 41 导

接，气泵 41 通过充气管 5 与后背气囊 2 连通，控制按钮包括充气按钮 431 和泄气按钮 432，需要充气时，按下充气按钮 431，气泵 41 与电源 44 导接，气泵 41 开始往后背气囊 2 内充气，再次按下充气按钮 431，气泵 41 与电源 44 断开，气泵 41 停止充气；需要放气时，按下泄气按钮 432，后背气囊 2 通过气泵 41 放气，再次按下泄气按钮 432，后背气囊 2 停止放气，通过上述操作，可以调节气囊的气压大小。

所述的后背气囊 2 与背包本体 1 的后背之间还设有一弓形胶架 6，后背气囊 2 上部的两个边角和下部的两个边角分别缝合有护角 22，弓形胶架 6 的四个角套入后背气囊 2 的护角 22 内，并与后背气囊 2 结合为一体，背包本体 1 的后背的上部和下部分别设有护角 11，弓形胶架 6 与后背气囊 2 作为整体插入背包本体 1 的后背的护角 11 内，这样可以将后背气囊 2 和弓形胶架 6 与背包本体 1 连接为一体。

见图 4，这是本实用新型的实施方式二，与实施方式一不同的是，在本实施方式中，取消了弓形胶架，增加了底部气囊 7，底部气囊 7 与后背气囊 2 连通，其中，后背气囊 2 与背包本体 1 的后背缝合，底部气囊 7 与背包本体 1 的底部缝合，当背包本体 1 内装满物体后，会使人感到背包有上重下轻的感觉，即背包的重心处于背包整体的上部，同时，物体的自重会使底部气囊 7 受到挤压，底部气囊 7 的气体会压进后背气囊 2 和肩带气囊 3 中，使人体的背部和肩部因为后背气囊 2 和肩带气囊 3 的膨胀而感到更舒适。

以上所述实施方式，只是本实用新型的较佳实施方式，并非用来限制本实用新型的实施范围，故凡依本实用新型申请专利范围所述的

构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均应包括在本实用新型专利申请范围内。

权 利 要 求 书

1、具有自动充气气囊的背包，包括背包本体和后背气囊，后背气囊与背包本体的后背连接，其特征在于：后背气囊下部设有自动充气装置，自动充气装置包括气泵、电路板、控制按钮和电源，电源通过导线与电路板导接，电路板通过导线与气泵导接，气泵通过充气管与后背气囊连通。

2、根据权利要求 1 所述的具有自动充气气囊的背包，其特征在于：所述的后背气囊上部连接有肩带气囊，肩带气囊与后背气囊连通。

3、根据权利要求 1 所述的具有自动充气气囊的背包，其特征在于：所述的背包本体底部还设有一底部气囊，底部气囊与后背气囊连通。

4、根据权利要求 1 至 3 任意一项所述的具有自动充气气囊的背包，其特征在于：所述的后背气囊下部设有两个侧部，自动充气装置的气泵、电路板和控制面板设置在其中一个侧部内，电源设置在另一个侧部内。

5、根据权利要求 1 所述的具有自动充气气囊的背包，其特征在于：所述的电源为电池。

6、根据权利要求 1 所述的具有自动充气气囊的背包，其特征在于：所述的控制按钮包括充气按钮和泄气按钮。

7、根据权利要求 2 所述的具有自动充气气囊的背包，其特征在于：所述的后背气囊与背包本体的后背之间还设有一弓形胶架，后背

气囊上部的两个边角和下部的两个边角分别缝合有护角，弓形胶架的四个角套入后背气囊的护角内，并与后背气囊结合为一体，背包本体的后背的上部和下部分别设有护角，弓形胶架与后背气囊作为整体插入背包本体的后背的护角内。

8、根据权利要求 3 所述的具有自动充气气囊的背包，其特征在于：所述的后背气囊与背包本体的后背缝合，其中，底部气囊缝合在背包本体的底部。

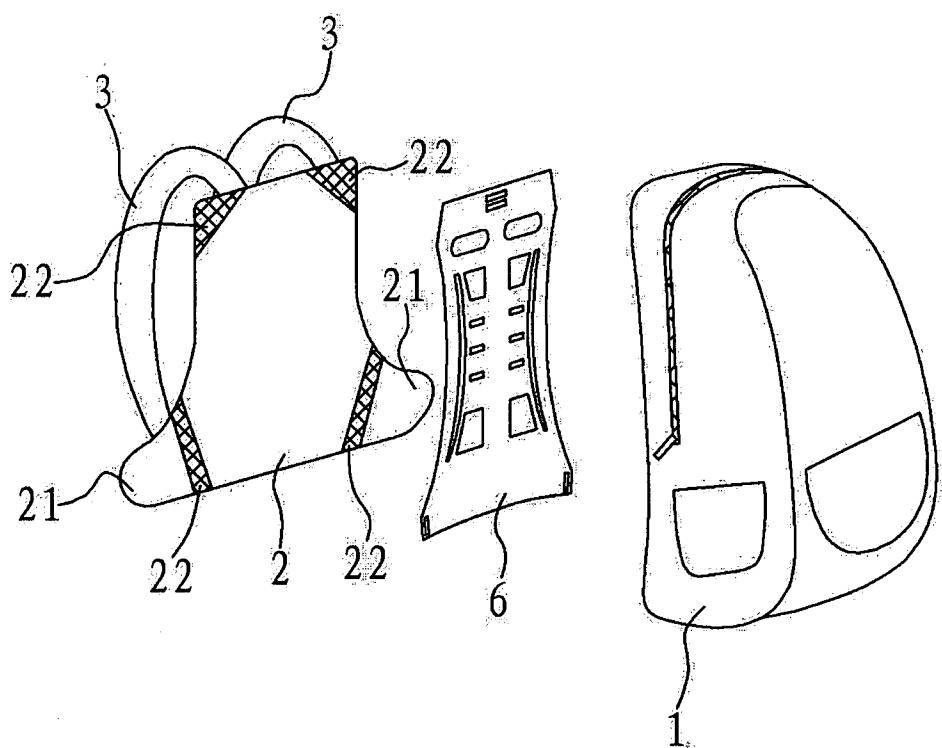


图 1

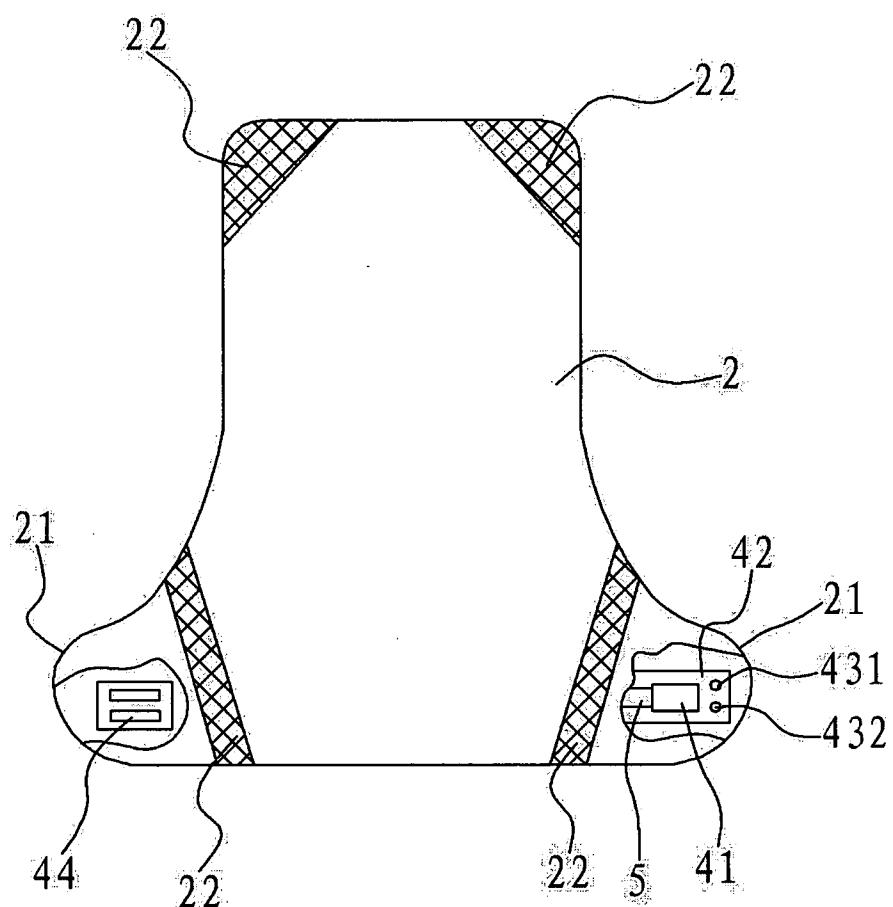


图 2

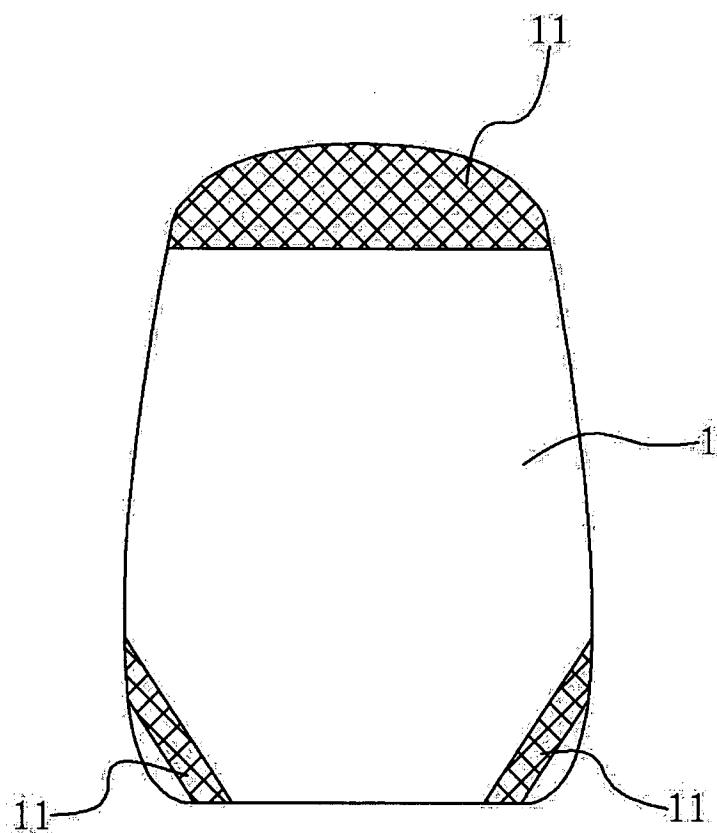


图 3

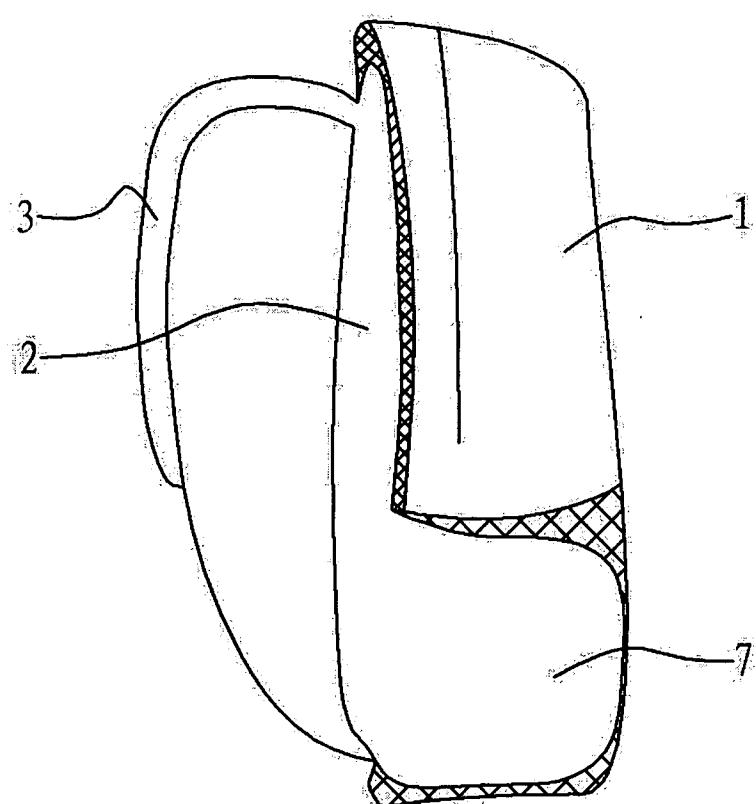


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000825

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: A45F A45C A47C B60N

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, PAJ: air w sac air w sack blader? bladder? inflat+ expandable cushion?
buffer??? air gas?? airbag? gasbag?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN2713868Y (ZHANG, Lichang) 03 Aug. 2005 (03.08.2005) Figs.1-3 and line 15, page 1 to line 23, page 2	1-8
Y	CN2545913Y (ZHENG, Jianchuan) 23 Apr. 2003 (23.04.2003) Figs.1-6 and line 16, page 2 to line 23, page 3	1-8
Y	CN101026976A (CHRISTY P T) 29 Aug. 2007 (29.08.2007) Fig.4 and lines 2-22, page 3	3, 4, 8
Y	US6820783B2 (Ronald L. Beale) 23 Nov. 2004 (23.11.2004) Fig.1 and lines 12-65, column 3	1-8
Y	CN2537275Y (LI, Chipei) 26 Feb. 2003 (26.02.2003) Fig.1 and lines 7-12, page 3	1-8

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
26 Dec. 2008 (26.12.2008)

Date of mailing of the international search report

08 Jan. 2009 (08.01.2009)

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

SHANG, AIXUE

Telephone No. (86-10)62085591

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000825

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN200956941Y (NAIQUN ENTERPRISE CO LTD) 10 Oct. 2007 (10.10.2007) Fig.1 and lines 1-17, page 4	1-8
Y	DE102006022340A1 (LEAR CORP) 15 Nov. 2007 (15.11.2007) Fig.1 and paragraphs [0010] to [0012]	1-8
A	US2005/0035170A1 (John Sears et al.) 17 Feb. 2005 (17.02.2005) the whole document	1-8
A	CN2857600Y (JI, Yang) 17 Jan. 2007 (17.01.2007) the whole document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/000825

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN2713868Y	03.08.2005	None	
CN2545913Y	23.04.2003	None	
CN101026976A	29.08.2007	US2006226192A1 WO2006110150A1 MXPA07005191A CA2569852A INKOLNP200700157E	12.10.2006 19.10.2006 01.06.2007 19.10.2006 29.06.2007
US6820783B2	23.11.2004	US2002158097A1	31.10.2002
CN2537275Y	26.02.2003	None	
CN200956941Y	10.10.2007	None	
DE102006022340A1	15.11.2007	None	
US2005/0035170A1	17.02.2005	None	
CN2857600Y	17.01.2007	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000825

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

According to International Patent Classifications (IPC) or to both national classification and IPC

A45F3/04 (2006.01) i

A45F3/02 (2006.01) i

A47C27/18 (2006.01) n

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: A45F A45C A47C B60N

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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, PAJ: 包 气囊 充气 充压 气体 空气 气袋 泵 座椅 床 沙发 air w
sac air w sack blader? bladder? inflat+ expandable cushion? buffer??? air gas?? airbag? gasbag?**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	CN2713868Y (张立常) 03.8月 2005 (03.08.2005) 附图 1—3 及说明书第 1 页第 15 行至第 2 页第 23 行	1—8
Y	CN2545913Y (郑鉴川) 23.4月 2003 (23.04.2003) 附图 1—6 及说明书第 2 页第 16 行至第 3 页第 23 行	1—8
Y	CN101026976A (菲利浦.佐依.克里思堤) 29.8月 2007 (29.08.2007) 附图 4 及说明书第 3 页第 2 行至第 22 行	3, 4, 8
Y	US6820783B2 (Ronald L. Beale) 23.11月 2004 (23.11.2004) 附图 1 及说明书第 3 栏第 12 行至 65 行	1—8
Y	CN2537275Y (黎炽培) 26.2月 2003 (26.02.2003) 附图 1 及说明书第 3 页第 7 行至第 12 行	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

“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 26.12月 2008 (26.12.2008)	国际检索报告邮寄日期 08.1月 2009 (08.01.2009)
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	受权官员 商爱学 电话号码: (86-10) 62085591

C(续). 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	CN200956941Y (乃群企业股份有限公司) 10.10 月 2007 (10.10.2007) 附图 1 及说明书第 4 页第 1 行至第 17 行	1-8
Y	DE102006022340A1 (李尔公司) 15.11 月 2007 (15.11.2007) 附图 1 及 说明书第[0010]段至第[0012]段	1-8
A	US2005/0035170A1 (John Sears 等) 17.2 月 2005 (17.02.2005) 全文	1-8
A	CN2857600Y (姬洋) 17.1 月 2007 (17.01.2007) 全文	1-8

国际检索报告
关于同族专利的信息

**国际申请号
PCT/CN2008/000825**

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2713868Y	03.08.2005	无	
CN2545913Y	23.04.2003	无	
CN101026976A	29.08.2007	US2006226192A1 WO2006110150A1 MXPA07005191A CA2569852A INKOLNP200700157E	12.10.2006 19.10.2006 01.06.2007 19.10.2006 29.06.2007
US6820783B2	23.11.2004	US2002158097A1	31.10.2002
CN2537275Y	26.02.2003	无	
CN200956941Y	10.10.2007	无	
DE102006022340A1	15.11.2007	无	
US2005/0035170A1	17.02.2005	无	
CN2857600Y	17.01.2007	无	

A. 主题的分类

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

A45F3/04 (2006.01) i

A45F3/02 (2006.01) i

A47C27/18 (2006.01) n