

(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 1 月 5 日 (05.01.2012)

(10) 国际公布号
W O 2012/000419 A1

- (51) 国际分类号 :
B60P 7/04 (2006.01) B61D 39/00 (2006.01)
B62D 33/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN201 1/07645 1
- (22) 国际申请日 : 2011 年 6 月 27 日 (27.06.2011)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
201020245769.7 2010 年 6 月 27 日 (27.06.2010) CN
- (72) 发明人及
(71) 申请人 : 何国祥 (HE, Guoxiang) [CN/CN]; 中国湖北省仙桃市长埫口镇大福村一组, Hubei 433000 (CN)。
- (74) 代理人 : 北京汇信合知识产权代理有限公司 (BEIJING HUI & XIN IP LAW OFFICE); 中国北京市海淀区中关村东路 66 号世纪科贸大厦 C 座 12 层 Beijing 100190 (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, 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, RS, 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: MOVABLE CARRIAGE CANOPY

(54) 发明名称 : 活动式车厢顶篷

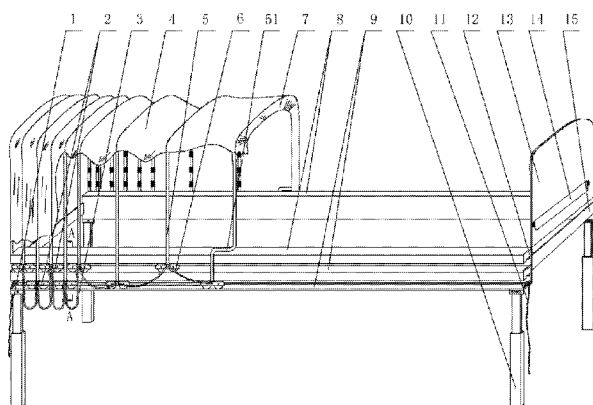


图 1/ Fig.1

(57) Abstract: Disclosed is a movable carriage canopy, which comprises lifting rods (10), a tarpaulin (4), and tarpaulin supporting rods (5). The lifting rods (10) are provided on the four corners of the carriage. The top portion of the lifting rods (10) is provided with slide rails (8). Several pulley blocks (2) are arranged in the slide rails (8). Tarpaulin supporting rods (5) are arranged on the pulley blocks (2) and fixed with the tarpaulin (4). The carriage canopy has the advantages of easy lifting and operating, good stability, low failure rate of machinery, high reliability, and long working life. The loading height of the carriage can be changed discretionarily after the canopy is installed on the carriage, and the canopy can be operated in all-weather. The canopy can be lifted or folded by the hydraulic mechanism or pulling drawing ropes, thus the driver can operate the canopy without climbing onto the top of the carriage. Therefore, the potential safety hazard can be eliminated, the efficiency of constructing the carriage canopy is improved and the goods can be avoided being trampled.

[见续页]



W 2012/000419 A1



(57) 摘要：

一种活动式车厢顶篷，包括升降杆（10）、篷布（4）、篷布支撑杆（5），升降杆（10）设置在汽车车厢四角，升降杆（10）顶部设置有滑轨（8），滑轨内设置若干个滑轮组（2），滑轮组（2）上设有篷布支撑杆（5），篷布支撑杆（5）与篷布（4）固定在一起。本车厢顶篷具有如下优点：升降便捷、稳定性好、机械故障率低、操作简便、可靠性高、使用寿命长，其安装在汽车车厢上后，可任意改变车厢装载高度，同时能全天候操作，通过液压机构或者拉动牵引绳就能完成车篷的升降或收盖，这样就不再需要驾驶员爬上车顶操作，因此消除了安全隐患，提高了车篷搭建效率，并且避免踩坏货物。

活动式车厢顶篷

技术领域

本实用新型涉及一种货车车厢顶篷，尤其是涉及一种活动式车厢顶篷。

背景技术

目前生产销售和正在运营的大中型货运汽车可分为固定厢式结构和可拆装的仓栏结构。固定厢式结构的优点是无需任何操作，就能有效的防止货物散落，并起到很好的防雨、防火效果，缺点是车厢容积固定不变，也不利于大件货物的吊装。仓栏结构车厢的优点是克服了上述缺点，但带来反复搭建拆装顶篷的麻烦，又脏又累，工作量大，耗时长，易使驾驶员疲劳，并且在高处作业时存在安全隐患，容易踩坏货物，正遇雨雪时，更不宜实施顶篷搭建。

发明内容

本实用新型主要解决现有厢式货车不利于吊装大件货物，车厢容积固定不变；仓栏式货车装卸货物时，每次都需要工人爬到车上安装（或拆卸）篷布、支撑杆的麻烦，其劳动强度大，花费时间长，安全隐患多等技术问题。

为了解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：该活动式车厢顶篷包括升降杆、篷布、篷布支撑杆，所述升降杆设置在汽车车厢四角，升降杆顶部设置有滑轨，滑轨内设置若干个滑轮组，该滑轮组上设有篷布支撑杆，篷布支撑杆与篷布固定在一起。

作为优选，所述滑轮组包括连杆、两个或两个以上滑轮，所述滑轮轴端设置在连杆上，篷布支撑杆的端部固定在连杆上。

作为优选，所述滑轨由多层子滑轨叠合构成，滑轮组上下交错设置在子滑轨内。

作为优选，所述滑轨为槽口面向侧面的槽型轨道，轨道内安装有滑轮限位条。

作为优选，所述滑轮组与滑轮组之间用牵引绳连接。

作为优选，所述滑轨的尾端设有支撑板，该支撑板上设有帆布卷轴。

本实用新型具有升降便捷、稳定性好、机械故障率低、操作简便、可靠性高、使用寿命长等优点。其安装在汽车车厢上后，可任意改变装载高度，同时能全天候操作，通过液压机构或拉动牵引绳就能完成车篷的升降或收盖，这样不再需要驾驶员爬上车顶操作，因此消除了安全隐患，大大提高了车篷搭建效率，并且避免踩坏货物，其市场前景非常广阔。

附图说明

下面结合附图和具体实施方式，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

图1是本实用新型的结构示意图；

图2是图1所示A—A剖视图；

图3是图1所示车厢尾部结构示意图。

具体实施方式

图1是本实用新型的结构示意图。由图1可知，本实用新型主要由升降杆10、篷布支撑杆5、篷布4等组成。其中升降杆10可以由常见的液压机构驱动。

滑轨8设置在升降杆10顶部，该滑轨8前后端部焊接有稳定滑轨8的横杆15。所述滑轨8为槽口面向侧面的槽型轨道，其轨道内滑轮上部安装有滑轮限位条12，该滑轮限位条12同样为槽型，其槽口向下含住滑轮轮缘，从而保证滑轮组2在轨道上准确的前后移动并使其不脱轨。

作为较优的实施方式之一，所述滑轨8是由多层子滑轨9叠合构成，其中每条子滑轨9内还设有若干个滑轮组2，该滑轮组2上下交错设置在子滑轨9内，且滑轮组与滑轮组之间用牵引绳3连接。牵引绳3可以手动，也可以采用电动机驱动。由图2结合图3进一步可知，上述每个滑轮组2包括连杆16、两个或两个以上滑轮6，其中滑轮6的轴端设置在连杆16上，连杆16上垂直固定有篷布支撑杆5，在最后一个滑轮组2的连杆16上设有拉绳1、11，该

拉绳 1、11 另一端分别设置在车头处和车尾处。所述篷布支撑杆 5 与篷布 4 固定在一起，其中最尾端的篷布支撑杆 51 向车厢尾部弯曲，该弯曲的篷布支撑杆 51 上设有帘布 7 与篷布 4 连接。所述滑轨 8 尾端设有支撑板 13，该支撑板 13 上设有帆布卷轴 14。

在装载货物时，为了装载方便，应先拉动靠近车头端的拉绳 1，使其带动滑轮组 2 向车头运动，从而带动篷布支撑杆 5、篷布 4 向车头处收缩，此时货车车厢顶部完全敞开，货物可以很方便的装上车。如果打开升降杆 10 的液压机构的启动开关，升降杆 10 向上运动，同时也将车厢左右两侧的滑轨 8 向上顶起，使车厢容积得到扩展，增大装载空间。当货物装载完毕后，拉动车尾处的拉绳 11，在拉力作用下，滑轮组 2 向车厢尾部运动，并通过牵引绳 3 带动所有滑轮组 2 移动，从而使篷布 4 将车厢顶部遮盖。由于靠近车厢尾部的篷布支撑杆 51 向车厢尾部弯曲，当帘布 7 盖住支撑板 13 时，滑轮组 2 不会移出滑轨 8 的外。接着放下支撑板 13 上的帆布卷轴 14，并拉紧帘布 7 的拉绳，使车厢完全封闭，最后将垂下的篷布 4 固定在车厢两侧。

权 利 要 求 书

1. 一种活动式车厢顶篷，包括升降杆、篷布、篷布支撑杆，其特征是所述升降杆设置在汽车车厢四角，升降杆顶部设置有滑轨，滑轨内设置若干个滑轮组，该滑轮组上设有篷布支撑杆，篷布支撑杆与篷布固定在一起。
2. 根据权利要求 1 所述的活动式车厢顶篷，其特征是所述滑轮组包括连杆、两个或两个以上滑轮，所述滑轮轴端设置在连杆上，篷布支撑杆的端部固定在连杆上。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的活动式车厢顶篷，其特征是所述滑轨由多层子滑轨叠合构成，滑轮组上下交错设置在子滑轨内。
4. 根据权利要求 3 所述的活动式车厢顶篷，其特征是所述滑轨为槽口面向侧面的槽型轨道，轨道内安装有滑轮限位条。
5. 根据权利要求 1 所述的活动式车厢顶篷，其特征是所述滑轮组与滑轮组之间用牵引绳连接。
6. 根据权利要求 1 所述的活动式车厢顶篷，其特征是所述滑轨的尾端设有支撑板，该支撑板上设有帆布卷轴。

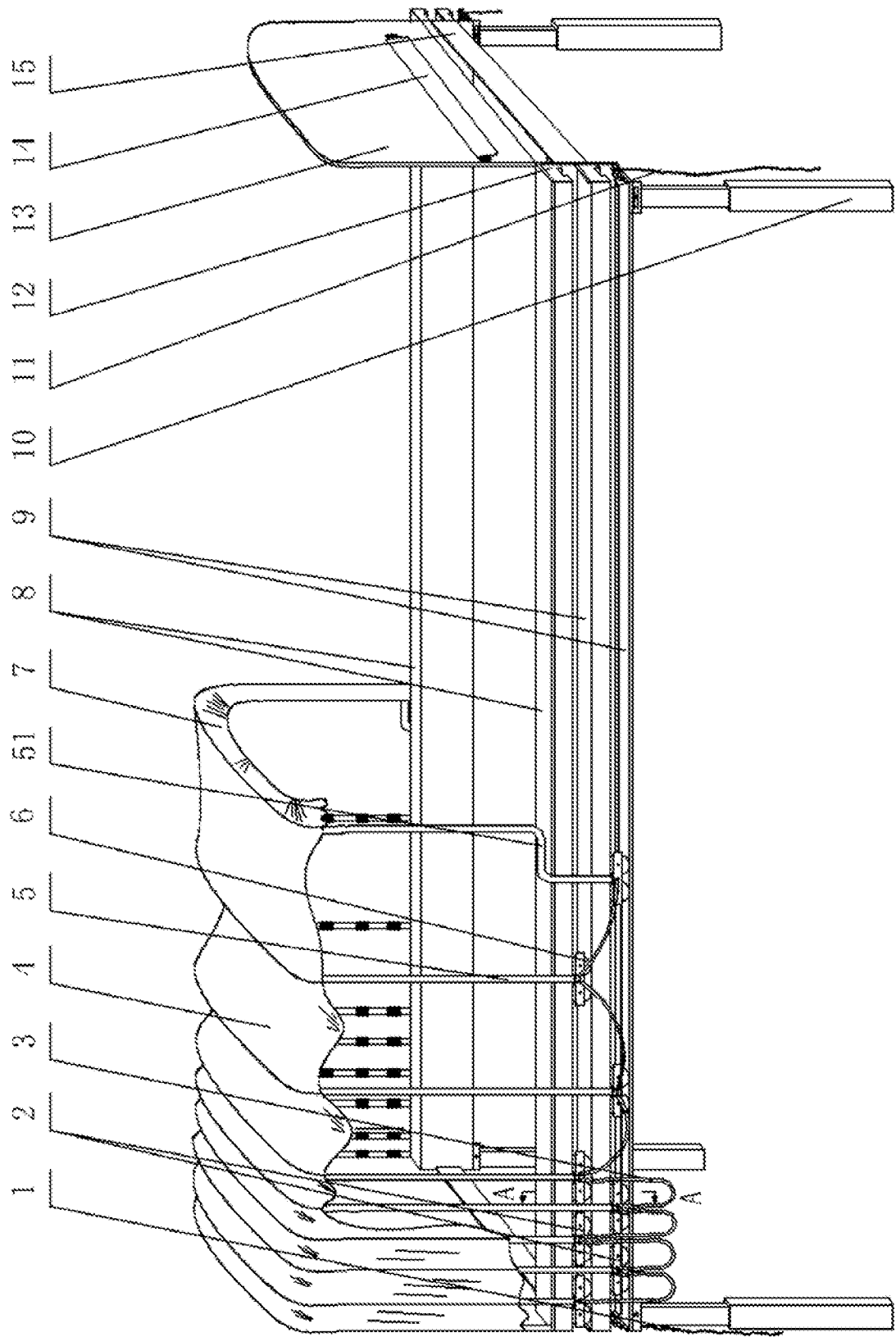


图 1

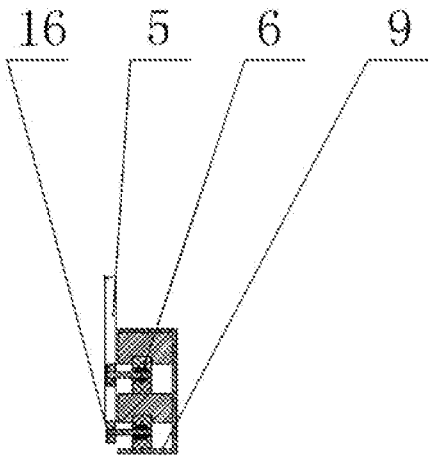


图2

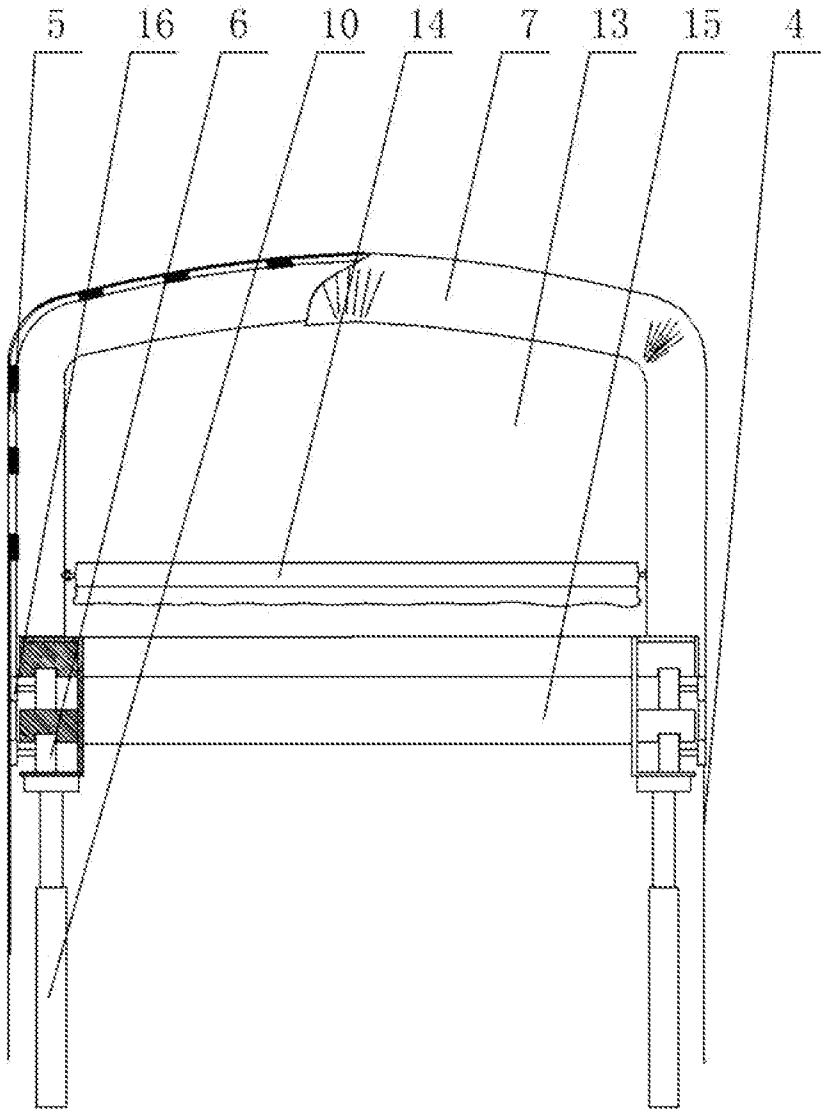


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 11/07645 1

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:B62D 25/-306P 7/- , B61D 39/00 , B62D 33/-

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: truck,canopy,carriage,slid+ w rail,lift+,elevat+, tarpaulin, pulley?, cubage, volume

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN201777176U(HE,Guoxiang)30 Mar.2011(30.03.2011)claims 1-6	1-6
Y	CN200995688Y(LI,Wanqiang)26 Dec.2007(26.12.2007)embodiment, figures 1-4	1-6
Y	CN200957843Y(CHINA NO. 1 MOTOR GROUP CO LTD. et al.) 10 Oct.2007(10.10.2007) embodiment 4,figure 1	1-6
Y	EP0955 196A1 (EDSCHA MAFCA COMPONENTS SAS) 10 Nov. 1999 (10.11.1999)figures 1-3B	1-6
Y	CN2450004Y(WANG,Jinhu)26.Sep.2001(26.09.2001)page 2 paragraph 1,figure 1	1-6
A	CN2374386Y(YAO,Tianxi) 19 Apr.2000(19.04.2000) the whole document	1-6
A	US5005896A(Cheng-Chia Li)09 Apr. 1991(09.04. 1991) the whole document	1-6



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
29 Aug.2011(29.08.2011)Date of mailing of the international search report
22 Sep. 2011 (22.09.2011)

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
LI,Xiaoming
Telephone No. (86-10)62085479

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN201 1/076451

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201777 176U	30.03.201 1	none	
CN200995688Y	26. 12.2007	none	
CN200957843Y	10. 10.2007	none	
EP0955196A1	10. 11. 1999	FR2778425 A I	12. 11. 1999
		BR9901982 A	13. 11.2001
		CA227 1280 A 1	07. 11. 1999
		CZ9901614 A 3	17. 11. 1999
		HU9901510 A 1	28.05.2000
		PL333001 A I	08. 11. 1999
		RO I 17777 B I	30.07.2002
		SK60799 A 3	18.01.2000
CN2450004Y	26.09.2001	none	
CN2374386Y	19.04.2000	none	
US5005896A	09.04. 1991	none	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 11/07645 1

Continuation of:

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60P 7/04(2006.01)1;

B62D 33/04(2006.01)1;

B61D 39/00(2006.01)1 ;

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:B62D 25/-,B06P 7/-,B61D 39/00,B62D 33/-

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: 何国祥,车厢,顶篷,顶棚,篷布,帆布,滑轨,滑轮,容积,体积,升降,
truck,canopy,carriage,slid+ w rail,lift+,elevat+, tarpaulin, pulley?, cubage, volume

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	CN201777176U (何国祥)30.3月2011(30.03.2011)权利要求1-6	1-6
Y	CN200995688Y(李万强)26.12月2007(26.12.2007)说明书实施例附图1-4	1-6
Y	CN200957843Y (中国第一汽车集团公司等)10.10月2007(10.10.2007)说明书实施例4、附图1	1-6
Y	EP0955196A1(EDSCHA MAFCA COMPONENTS SAS)10.11月1999 (10.11.1999)附图1-3B	1-6
Y	CN2450004Y (王金虎)26.9月2001(26.09.2001)说明书第2页第1段,附图1	1-6
A	CN2374386Y (姚天锡)19.4月2000(19.04.2000)全文	1-6
A	US5005896A(Cheng-Chia Li)09.4月1991(09.04.1991)全文	1-6

□ 其余文件在C栏的续页中列出。

b 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3/4或3/4后公布由E先申请3/4

"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

"τ" 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"γ" 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

29.8月2011(29.08.2011)

国际检索报告邮寄日期

22.9月2011(22.09.2011)

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

李晓明

电话号码:(86-10)62085479

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/076451

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201777176U	30.03.201 1	无	
CN200995688Y	26. 12.2007	无	
CN200957843Y	10. 10.2007	无	
EP0955196A1	10. 11. 1999	FR2778425 A 1	12.1 1. 1999
		BR9901982 A	13. 11.2001
		CA2271280 A 1	07. 11. 1999
		CZ9901614 A 3	17. 11. 1999
		HU99015 10 A 1	28.05.2000
		PL333001 A 1	08.1 1. 1999
		R01 17777 B 1	30.07.2002
		SK60799 A 3	18.01.2000
CN2450004Y	26.09.2001	无	
CN2374386Y	19.04.2000	无	
US5005896A	09.04. 1991	无	

续：A. 主题的分类

B60P 7/04(2006.01)i;

B62D 33/04(2006.01)i;

B61D 39/00(2006.01)i;