

(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
2007 年 2 月 1 日 (01.02.2007)

PCT

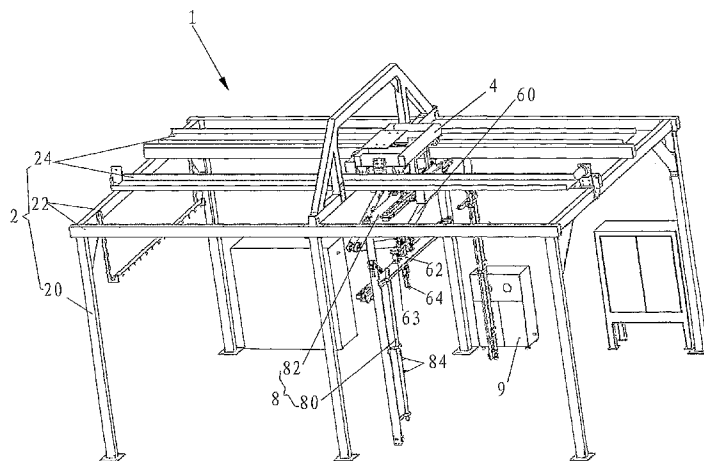
(10) 国际公布号
WO 2007/012292 A1

- (51) 国际专利分类号:
B60S 3/04 (2006.01) B08B 3/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2006/001907
- (22) 国际申请日: 2006 年 7 月 31 日 (31.07.2006)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200510088827.3
2005 年 7 月 29 日 (29.07.2005) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 北京中联科利技术股份有限公司(CHINA UNITED CLEANING TECHNOLOGY CO., LTD. BEIJING) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区望京科技园103栋302室, Beijing 100102 (CN)。
- (72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 孙良欣(SUN, Liangxin) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区望京科技园103栋302室北京中联科利技术股份有限公司, Beijing 100102 (CN)。 刘玲玲(LIU, Lingling) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区望京科技园103栋302室北京中联科利技术股份有限公司, Beijing 100102 (CN)。
- (74) 代理人: 北京邦信阳专利商标代理有限公司(BOSS & YOUNG PATENT & TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市朝阳区霄云路36号国航大厦9层, Beijing 100027 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,

[见续页]

(54) Title: A VEHICLE WASHING EQUIPMENT

(54) 发明名称: 汽车清洗机



(57) Abstract: A vehicle washing equipment for multi-fluid washing without contact with vehicle is composed of a main frame, a slide mechanism installed on said main frame, an upper washing manipulator connected to said slide mechanism and provided with nozzles, a lateral washing manipulator and a fluid supplying unit. The fluid supplying unit connects with nozzles and supplies high-energy fluid to the nozzles. Said upper washing manipulator includes a telescopic arm and the nozzles connected to said telescopic arm. Said lateral washing manipulator includes lateral pipelines and nozzles that are provided on the lateral pipelines and communicated with them. The vehicle washing equipment of present invention has high level automatization degree and less damage to the surface of vehicle because of without touch the surface of vehicle during washing.

[见续页]

WO 2007/012292 A1



NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

IT, LT, LU, LV, MC, 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)。

(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, HU, IE, IS,

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(57) 摘要:

本发明涉及一种汽车清洗机, 可进行无接触、多流体自动清洗, 其包括主框架、安装在所述主框架上的滑移装置、与滑移装置连接且设有喷嘴的上部清洗机械手和侧部清洗机械手以及与喷嘴连接并为其提供高赋能流体的流体供给单元, 所述上部清洗机械手包括伸缩臂以及与所述伸缩臂相连接的喷嘴, 而侧部清洗机械手包括侧面管路和设置在侧面管路上并与其相连通的喷嘴。本发明的汽车清洗机自动化程度高, 而且在清洗过程中不与汽车表面发生直接接触, 从而大幅度降低对汽车表面的损伤。

摘 要

本发明涉及一种汽车清洗机，可进行无接触、多流体自动清洗，其包括主框架、安装在所述主框架上的滑移装置、与滑移装置连接且设有喷嘴的上部清洗机械手和侧部清洗机械手以及与喷嘴连接并为其提供高赋能流体的流体供给单元，所述上部清洗机械手包括伸缩臂以及与伸缩臂相连接的喷嘴，而侧部清洗机械手包括侧面管路和设置在侧面管路上并与其相连通的喷嘴。本发明的汽车清洗机自动化程度高，而且在清洗过程中不与汽车表面发生直接接触，从而大幅度降低对汽车表面的损伤。

汽车清洗机

技术领域

本发明涉及一种汽车清洗机，尤其涉及一种自动化程度高、对汽车进行无接触式清洗的汽车清洗机。

背景技术

众所周知，我国已经开始进入汽车时代，汽车数量近几年来增长十分迅速，相应地，我国汽车清洗行业也随之蓬勃发展。

目前我国汽车清洗以手工清洗为主，一块抹布，一个水桶或者一把高压水枪是从业者的主要手段。洗车的效果，与从业者的经验和敬业精神直接相关。手工洗车的主要问题是使用劣质清洗剂，污染环境，长期使用容易损伤车漆；大量消耗水，每辆车消耗水 100-150 升左右；

最近几年发展起来的“电脑洗车”，实际上是碾子毛刷型清洗机。这种清洗机即通过带有化学清洗剂的碾子毛刷在汽车外表面进行接触式机械滚动实施清洗，然后用清水将汽车表面的化学清洗剂冲刷干净，最后将汽车表面的水擦干或风干。这种汽车清洗机存在的主要问题：第一、碾子毛刷在汽车外表面进行接触式机械滚动对被汽车表面（例如表面油漆）及装饰物具有物理损害性，这种物理损害的长期积累会造成汽车表面的严重磨损，例如划痕、褪色等；第二，清洗过程需使用大量的化学清洗剂，污染环境，损伤车漆；第三，大量耗水，与人工洗车用水接近；

目前美国、欧洲地区采用的无接触洗车机，实质上是高压水喷射清洗。先将水喷射到汽车表面，再喷射一层清洗剂，最后用高压水冲洗。这种方法避免了机械摩擦对汽车表面的损伤，但清洗原理与毛刷型洗车机相同，还是基于化学溶解的理论。同样存在使用清洗剂污染环境，大量消耗水的问题，对于顽固的污垢还存在洗不掉的问题。

我们发明的“多流体清洗方法”（正在同时申请专利），不同于传统基于“化学溶解”的清洗理论，不使用任何清洗剂，主要依靠物理

能量来“打散”污垢的能量团，是一种全新的清洗理论。运用该理论，设计的一种全新的汽车清洗机，可以克服上述的各种缺陷，而且清洗效果明显优于传统的清洗方法。

发明内容

本发明的目的在于提供一种自动化程度高、对汽车表面进行无接触清洗的汽车清洗机。

为了实现上述发明目的，本发明是这样设计的：

该汽车清洗机可进行无接触、多流体自动清洗，其包括主框架、安装在所述主框架上的滑移装置、与滑移装置连接且设有喷嘴的上部清洗机械手和侧部清洗机械手以及与喷嘴连接并为其提供高压流体的流体供给单元，所述上部清洗机械手包括伸缩臂以及与伸缩臂相连接的喷嘴，而侧部清洗机械手包括侧面管路和设置在侧面管路上并与其相连通的喷嘴。

本发明的汽车清洗机自动化程度高，而且在清洗过程中不与汽车表面发生直接接触，从而大幅度降低对汽车表面的损伤。

附图说明

下面将结合附图对本发明的具体实施方式进一步详细的说明，其中：

图1是根据本发明的汽车清洗机的立体图；

图2是根据本发明的汽车清洗机第一主视图，其示出了未伸展前的位于较高清洗位置的上部清洗机械手；

图3是根据本发明的汽车清洗机第二主视图，其示出了伸展后的位于较低清洗位置的上部清洗机械手；

图4是根据本发明的汽车清洗机的上部清洗机械手的主视图；

图5是根据本发明的汽车清洗机的上部清洗机械手的侧视图；

图6是根据本发明的汽车清洗机的喷嘴往返运动机构的立体图；

图7是根据本发明的汽车清洗机的喷嘴伸缩机构的立体图；

图 8 是根据本发明的汽车清洗机的侧部清洗机械手的主视图；

图 9 是根据本发明的汽车清洗机的侧向调宽机构的主视图；

图 10 是根据本发明的汽车清洗机的侧向调宽机构的驱动部分的局部平面图。

具体实施方式

请参阅图 1 至图 5，本发明的汽车清洗机 1 包括用于形成汽车清洗车间的主框架 2、安装于主框架 2 上方的可滑动的滑移装置 4、连接于滑移装置 4 的上部清洗机械手 6 和侧部清洗机械手 8 以及为汽车清洗机 1 提供高赋能流体的流体供给单元 9。

主框架 2 大致一长方体框架结构，其包括垂直固定在安装表面上的用于承重的支撑柱 20、连接各个支撑柱 20 顶端的安装架 22 以及安装在安装架 22 上的导轨 24，所述导轨 24 沿整个主框架 2 的纵长方向安装，以使得滑移装置 4 在导轨 24 上于主框架 2 的纵长方向来回移动。

所述滑移装置 4 设有车体 40、驱动电机 41、由电机 41 驱动的车轮 42 和控制整个滑移装置 4 运动的控制器（未示出）。该滑移装置 4 在控制器的控制下，由驱动电机 41 驱动车轮 42，使得车轮 42 在导轨 24 上滚动，从而实现整个滑移装置 4 在导轨 24 上的移动。该滑移装置 4 连接有上部清洗机械手 6，从而带动上部清洗机械手 6 于主框架 2 的纵长方向来回移动。

请结合参阅图 1 和图 4，上部清洗机械手 6 包括由电机驱动的可作往复伸缩移动的伸缩臂 60、与伸缩臂 60 连接的旋转支撑机构 62、与该旋转支撑机构 62 相连接的喷嘴往返运动机构 63 以及安装在该喷嘴往返运动机构 63 上的喷嘴伸缩机构 64。下面将具体描述上述各个机构的具体结构和功能。

所述伸缩臂 60 包括电机 607、与电机 607 输出端相连的减速器 609、与减速器 609 输出轴连接的驱动齿轮 601 以及成菱形枢轴连接的第一、第二上部手臂 600、600' 和第一、第二下部手臂 602、602

，作为优选方案，上述各个手臂的长度相等。

具体而言，第一上部手臂 600 的一端设有第一传动齿轮 600a，该传动齿轮 600a 安装在框架 2 上并且与所述驱动齿轮 601 啮合。第二上部手臂 600' 的一端设置有对应于第一传动齿轮 600a 的第二传动齿轮 600a'，该第一、第二传动齿轮 600a、600a' 相互啮合；而所述第一、第二下部手臂 602、602' 上固定的第一、第三保平齿轮 602a、602a' 分别与第二、第四保平齿轮 603、603' 相啮合，所述第一、第三保平齿轮 602a、602a' 以及第二、第四保平齿轮 603、603' 的中心轴都固定安装在旋转支撑机构 62 的固定架 620 上。这样，驱动齿轮 601 可带动第一传动齿轮 600a 转动，同时第一传动齿轮 600a 带动第二传动齿轮 600a' 转动，从而使得第一上部手臂 600 和第二上部手臂 600' 发生摆动（即二者之间的角度的增大或者减小），进而分别带动第一、第二下部手臂 602、602' 运动，以改变二者之间的夹角，从而实现伸缩臂 60 的伸缩运动。

所述旋转支撑机构 62 包括与第一、第二下部手臂 602、602' 连接的固定架 620、安装于该固定架 620 上的步进电动机 621、与该步进电机 621 输出轴相连接的减速器 623，该减速器 623 的输出轴通过连接件连接喷嘴往复运动机构 63。所述步进电机 621 通过减速器 623 进行转动输出，所述转动输出通过连接件带动喷嘴往复运动机构 63 沿减速器 623 输出轴的旋转方向转动。

请参阅图 6，喷嘴往复运动机构 63 包括驱动电机 630、由驱动电机 630 驱动的两个同步轮 632、由两个同步轮 632 传动的同步带 634、安装在同步带 634 上的滑块 636 以及导轨 638，其中所述滑块 636 可在导轨 638 内滑动。

请参阅图 7，喷嘴伸缩机构 64 包括一架体 640、安装于该架体 640 上的驱动电机 641、由该驱动电机 641 驱动的第一齿轮 642、与第一齿轮 642 啮合的第二齿轮 644、与第二齿轮 644 中心部固定连接的丝杠 646、与该丝杠 646 配合且可在丝杠 646 上转动滑动的行进螺母 648、与该行进螺母 648 连接的喷嘴 649 以及安装在喷嘴 649 一侧的传感器

647, 所述丝杠 646 可旋转地设置在架体 640 内部。这样, 丝杠 646 的转动带动行进螺母 648 移动, 从而该喷嘴 649 随行进螺母 648 移动, 以实现其微量伸缩运动。借此, 可控制喷嘴 649 与被清洗汽车的上表面之间的距离。这样, 喷嘴往复运动机构 63 的滑块 636 在同步带 634 的作用下可带动与其连接的喷嘴伸缩机构 64 在框架 2 内作横向的往复运动。

请结合参阅图 1、图 8 至图 10, 侧部清洗机械手 8 包括侧向调宽机构 80、侧面清洗构件 82 和安装在侧面清洗构件 82 上的喷嘴 84, 所述侧面清洗构件 82 与侧向调宽机构 80 可移动的部分固定连接, 从而使侧面清洗构件 82 在侧向调宽机构 80 带动下实现横向宽度的调节, 进而调节喷嘴 84 和汽车侧面之间的距离, 使得喷嘴 84 在距离汽车侧表面的适当位置处进行工作。

所述侧向调宽机构 80 包括底座 800、安装在底座 800 上的步进电机 801、由步进电机 801 通过齿轮组驱动的丝杠 802、与丝杠 802 配合的支架螺母 804 以及与支架螺母 804 相互结合的导轨 806, 其中所述侧面清洗构件 82 与所述支架螺母 804 固定连接以与支架螺母 804 连动。通过步进电机 801 带动丝杠 802 旋转, 以带动支架螺母 804 在导轨 806 内移动, 从而使得侧面清洗构件 82 随之发生移动, 以实现侧面清洗构件 82 在框架 2 内于横向方向的调节, 即调节喷嘴 84 与被清洗汽车的侧表面之间的距离, 使喷嘴 84 在距离汽车侧表面的适当的距离处进行清洗。

侧面清洗构件 82 包括与所述支架螺母 804 相连的管路以及间隔地设置所述管路上的多个喷嘴 84, 所述喷嘴 84 均与所述管路相连通。

所述流体供给单元 9 为通过管线与喷嘴 649、84 相连并为其提供高赋能流体, 例如高赋能雾化水或者高压气和水混合流体, 通过所喷出的高赋能流体在距离被清洗汽车的表面适当位置对其进行无接触式清洗。

所述清洗机械手 6、8 设有测量汽车外形参数的测距传感器以及接收和处理所测得的参数信号并且制定清洗机械手 6、8 运动轨迹的程序

处理器，所述清洗机械手 6、8 根据程序处理器所制定的运行轨迹对汽车进行清洗。

权 利 要 求

1. 一种汽车清洗机，其特征在于：该汽车清洗机可进行无接触、多流体自动清洗，其包括主框架、安装在所述主框架上的滑移装置、与滑移装置连接且设有喷嘴的上部清洗机械手和侧部清洗机械手以及与喷嘴连接并为其提供高压流体的流体供给单元，所述上部清洗机械手包括伸缩臂以及与伸缩臂相连接的喷嘴，而侧部清洗机械手包括侧面管路和设置在侧面管路上并与其相连通的喷嘴。

2. 如权利要求 1 所述的汽车清洗机，其特征在于：所述上部机械手的伸缩臂进一步连接有旋转支撑机构，该旋转支撑机构包括固定架、安装于该固定架上的步进电动机、与该步进电机输出轴相连接的减速器以及与所述减速器输出端连接的连接件，该连接件与所述上部清洗机械手的喷嘴相连。

3. 如权利要求 1 所述的汽车清洗机，其特征在于：所述上部机械手的伸缩臂进一步连接有喷嘴往复运动机构，该喷嘴往复运动机构包括驱动电机、由驱动电机驱动的多个同步轮、由所述同步轮传动的同步带、安装在同步带上的滑块以及导轨，其中所述滑块可在导轨内滑动，上部清洗机械手的喷嘴与所述滑块相连。

4. 如权利要求 1 所述的汽车清洗机，其特征在于：所述上部机械手的伸缩臂进一步连接有喷嘴伸缩机构，该喷嘴伸缩机构包括一架体、安装于该架体上的驱动电机、由该驱动电机驱动的丝杠、与该丝杠配合且可在丝杠上转动滑动的行进螺母，该行进螺母与上部清洗机械手的喷嘴相连，所述丝杠可旋转地设置在架体内部。

5. 如权利要求 1 所述的汽车清洗机，其特征在于：侧部清洗机械手进一步包括连接侧面清洗构件的侧向调宽机构，该侧向调宽机构包括底座、安装在底座上的步进电机、由步进电机通过齿轮组驱动的丝杠、与丝杠配合的支架螺母以及与支架螺母相互结合的导轨，其中所述侧面清洗构件与所述支架螺母相连接，以调节侧面清洗构件与被清洗汽车的侧表面之间的距离。

6.如前面任何一项权利要求所述的汽车清洗机，其特征在于：所述清洗机械手设有测量汽车外形参数的测距传感器以及接收和处理所测得的参数信号并且制定清洗机械手运动轨迹的程序处理器，所述清洗机械手根据程序处理器所制定的运行轨迹进行清洗。

7.如权利要求 6 所述的汽车清洗机，其特征在于：所述射流供给源通过管线为喷嘴提供高赋能雾化水或者高压气、水混合多流体。

1/10

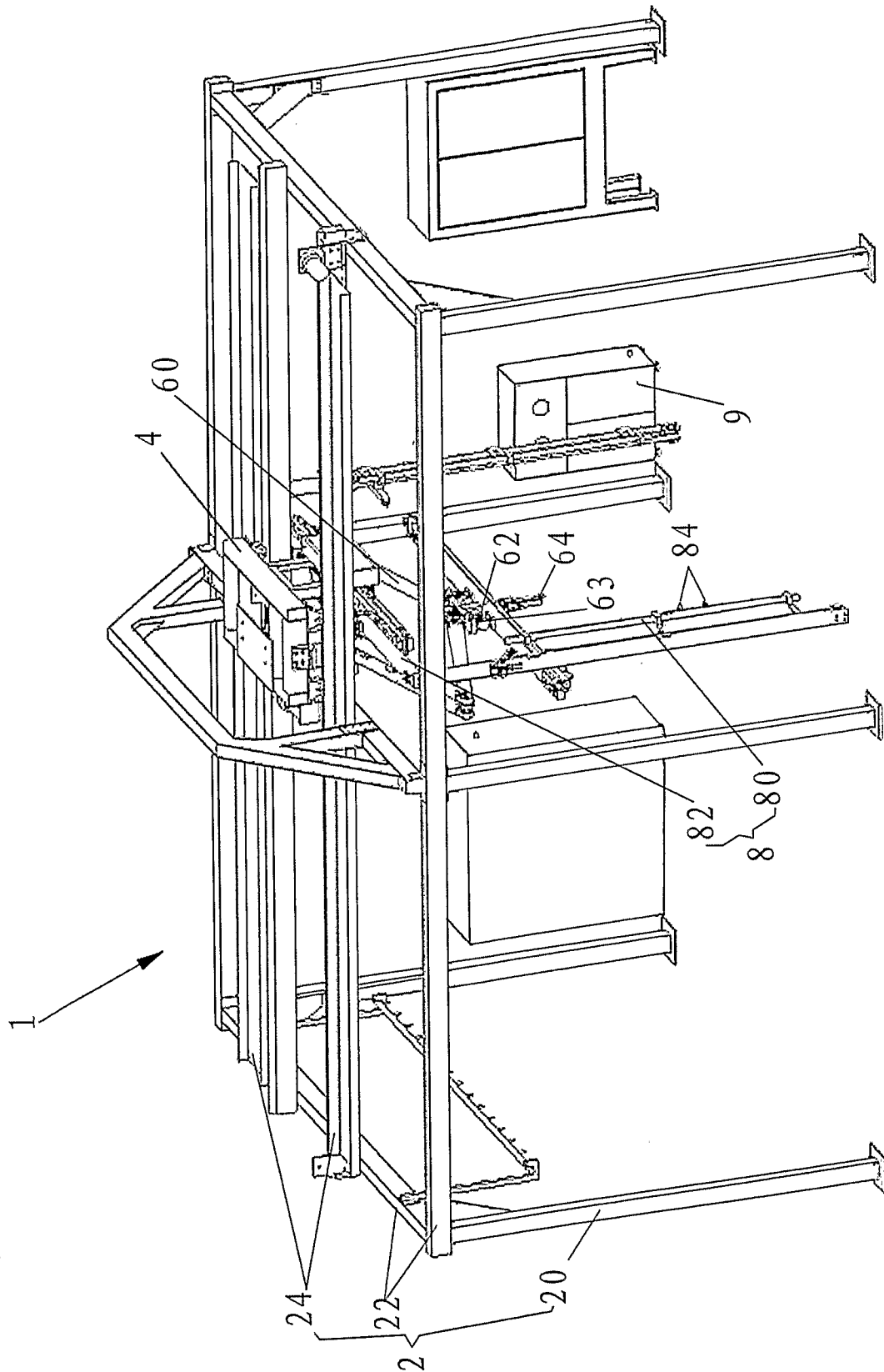


图 1

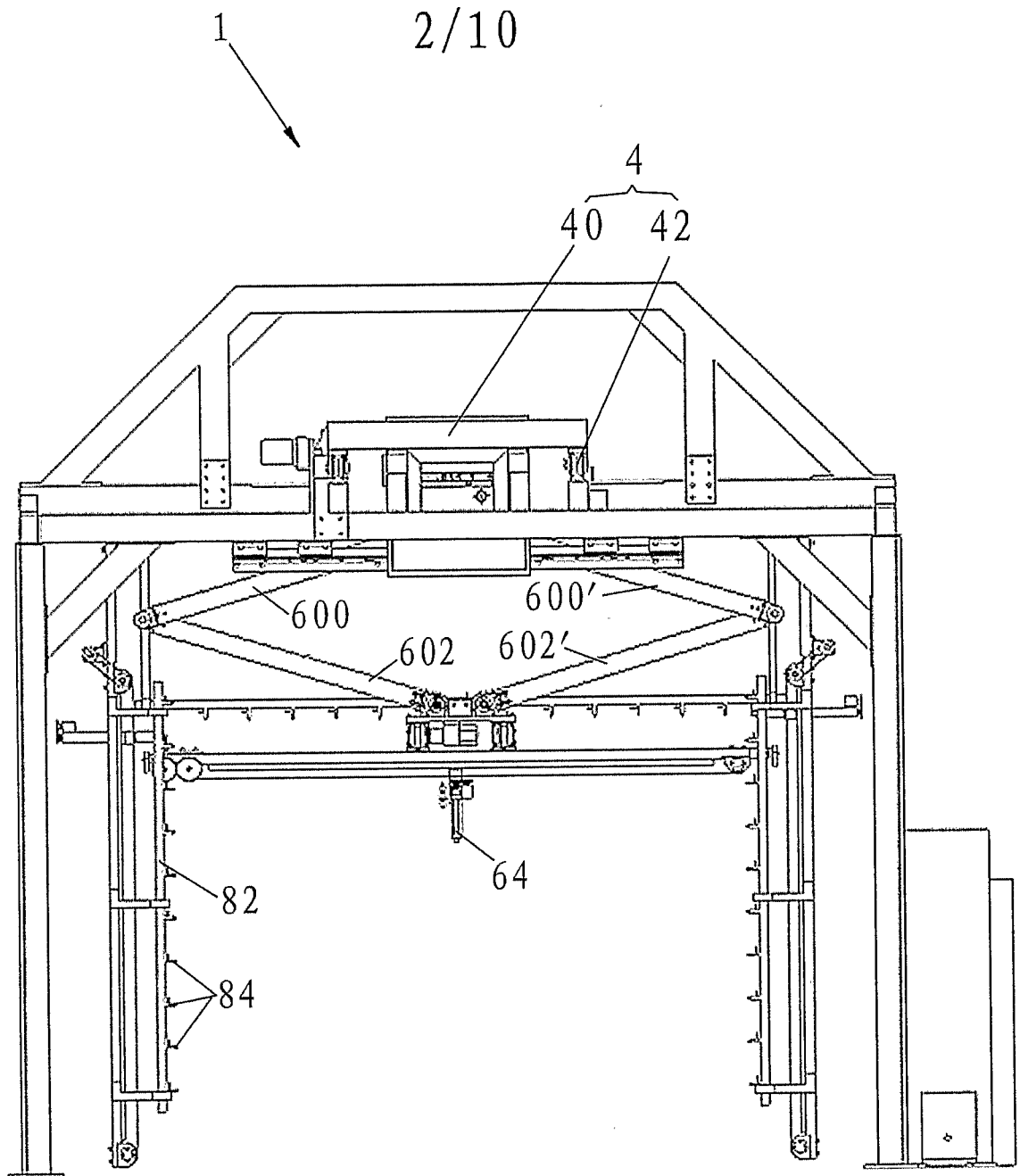


图 2

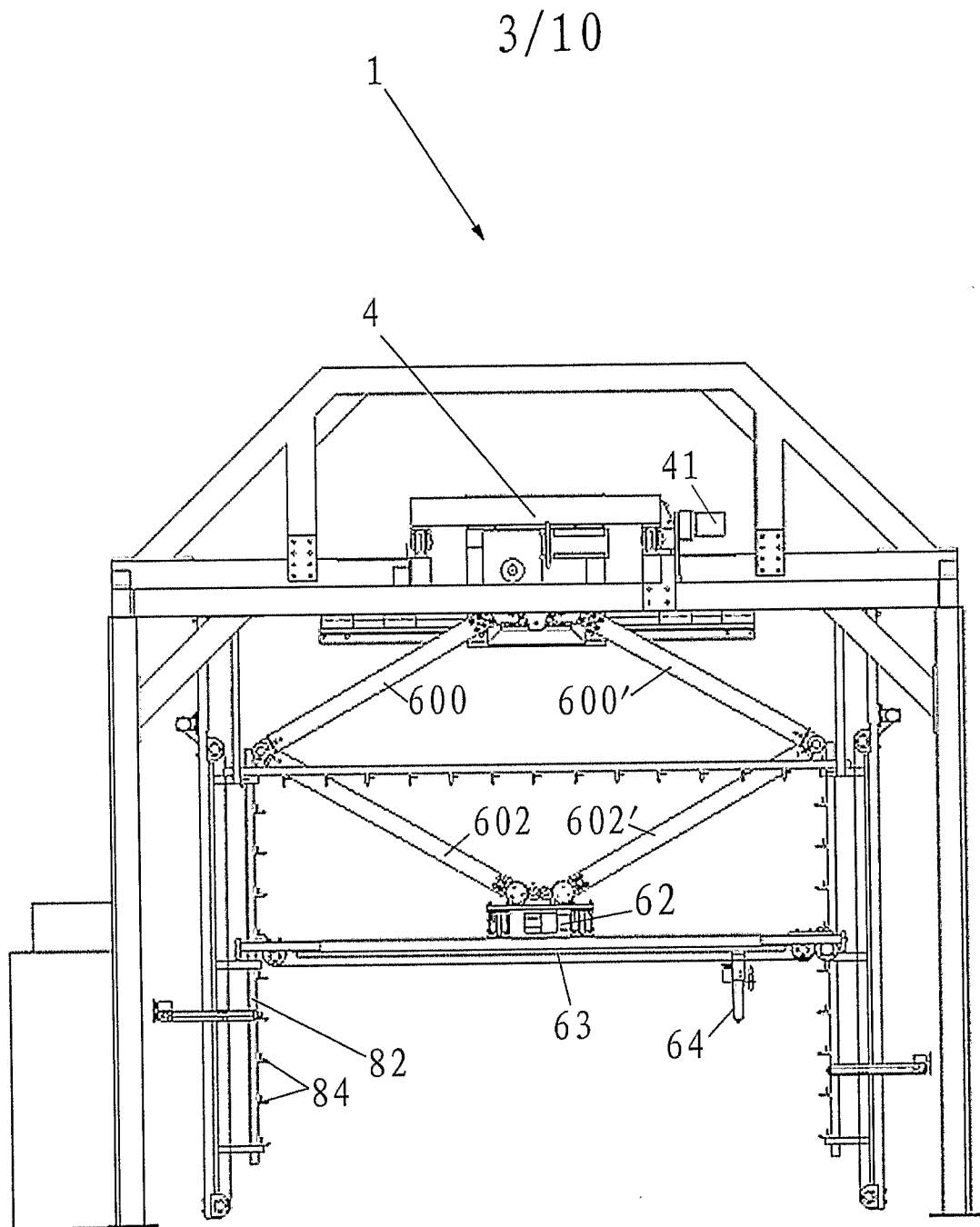


图 3

4/10

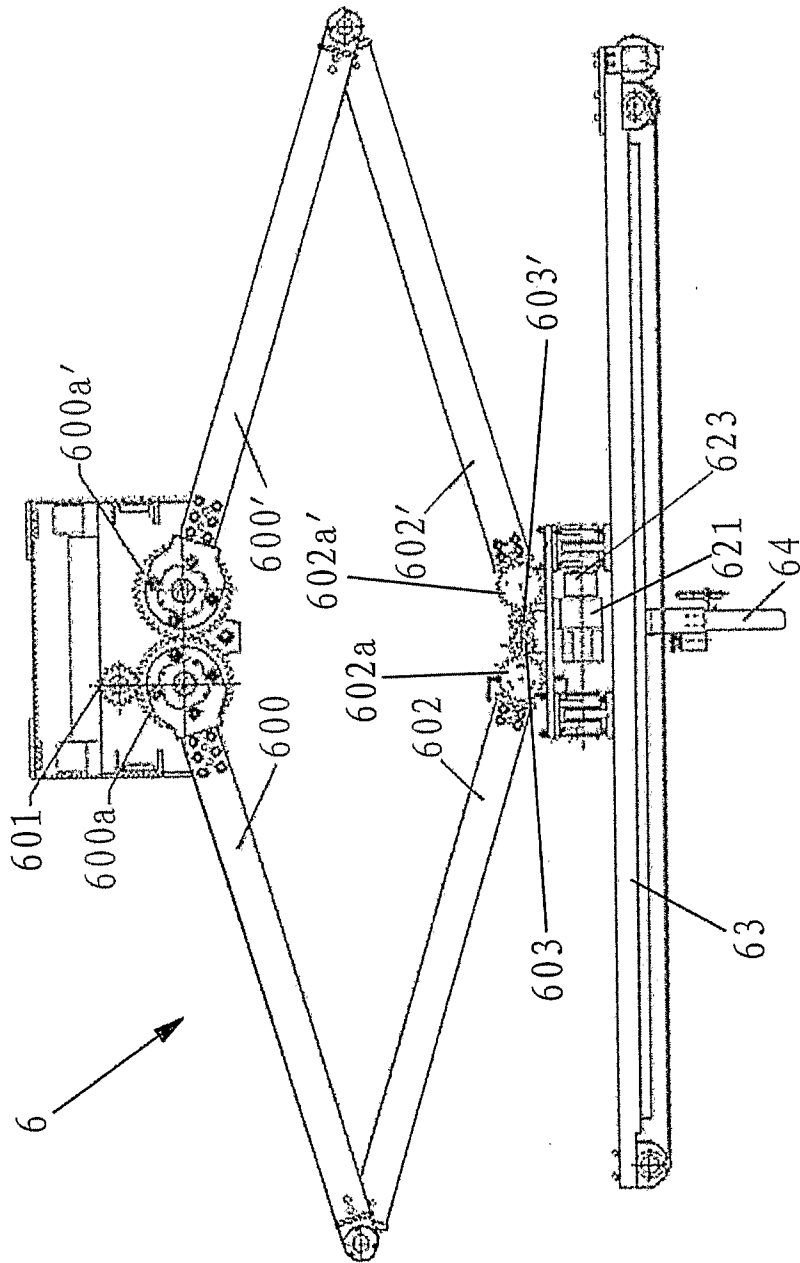


图 4

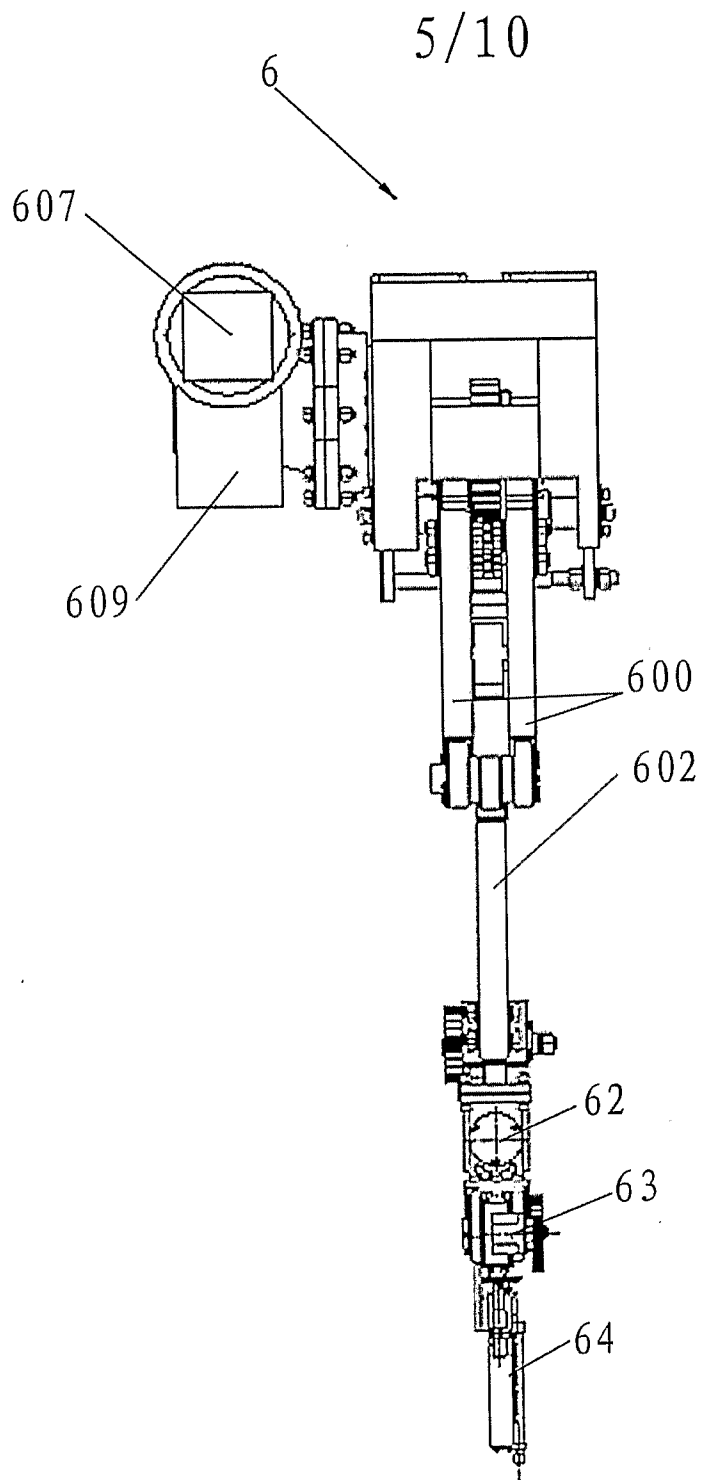


图 5

6/10

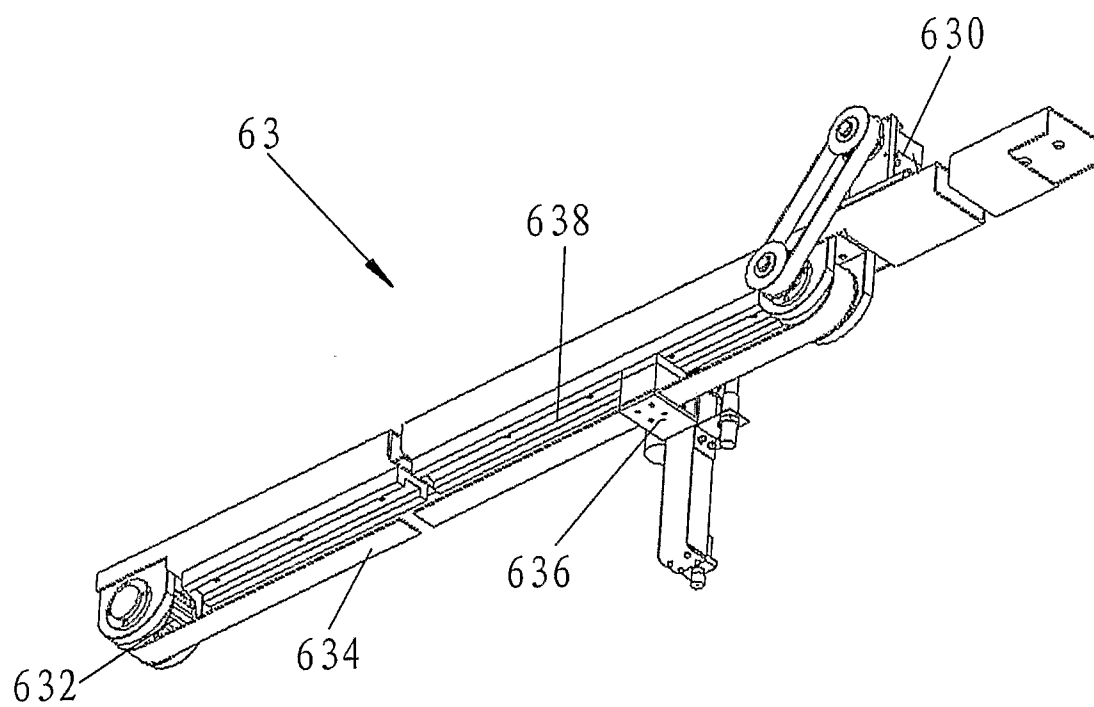


图 6

7/10

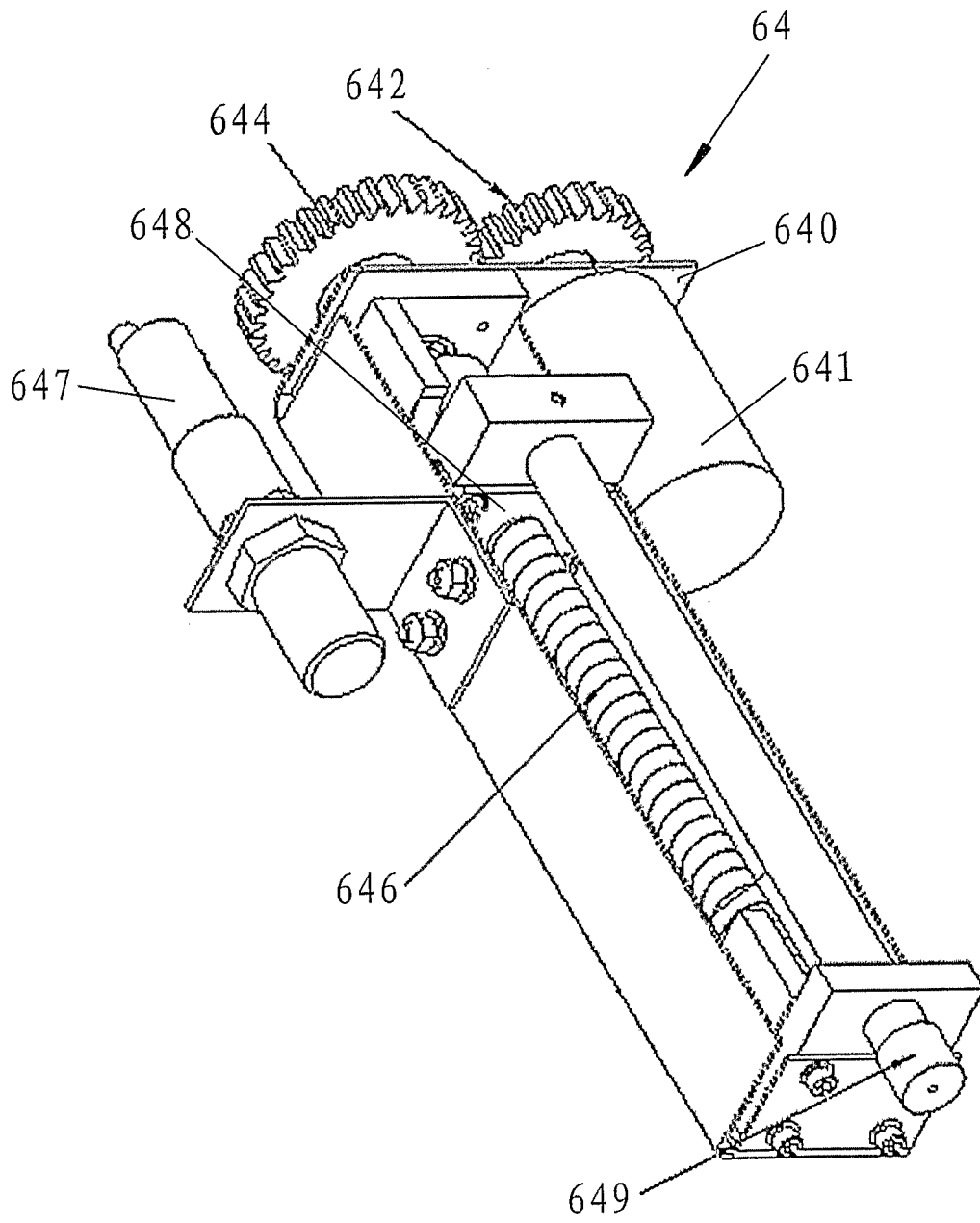


图 7

8/10

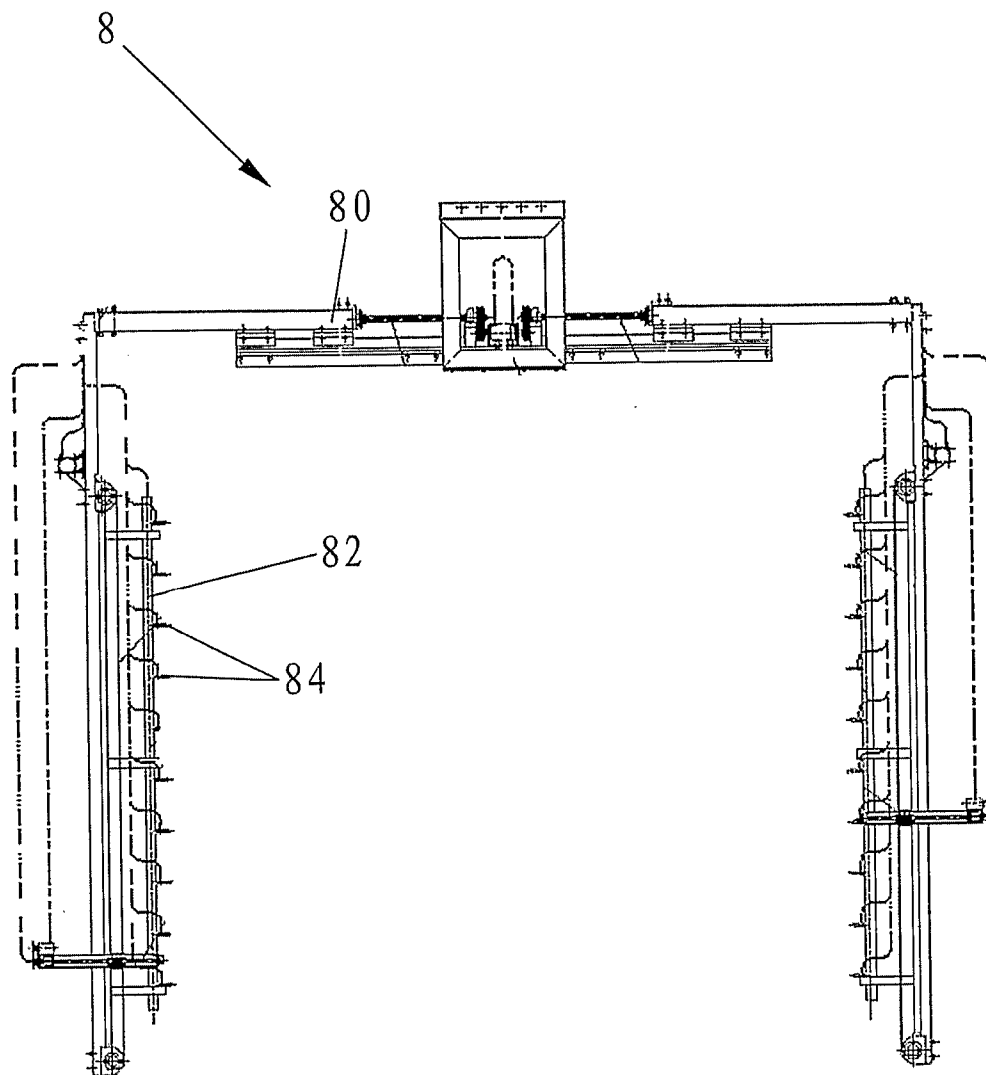


图 8

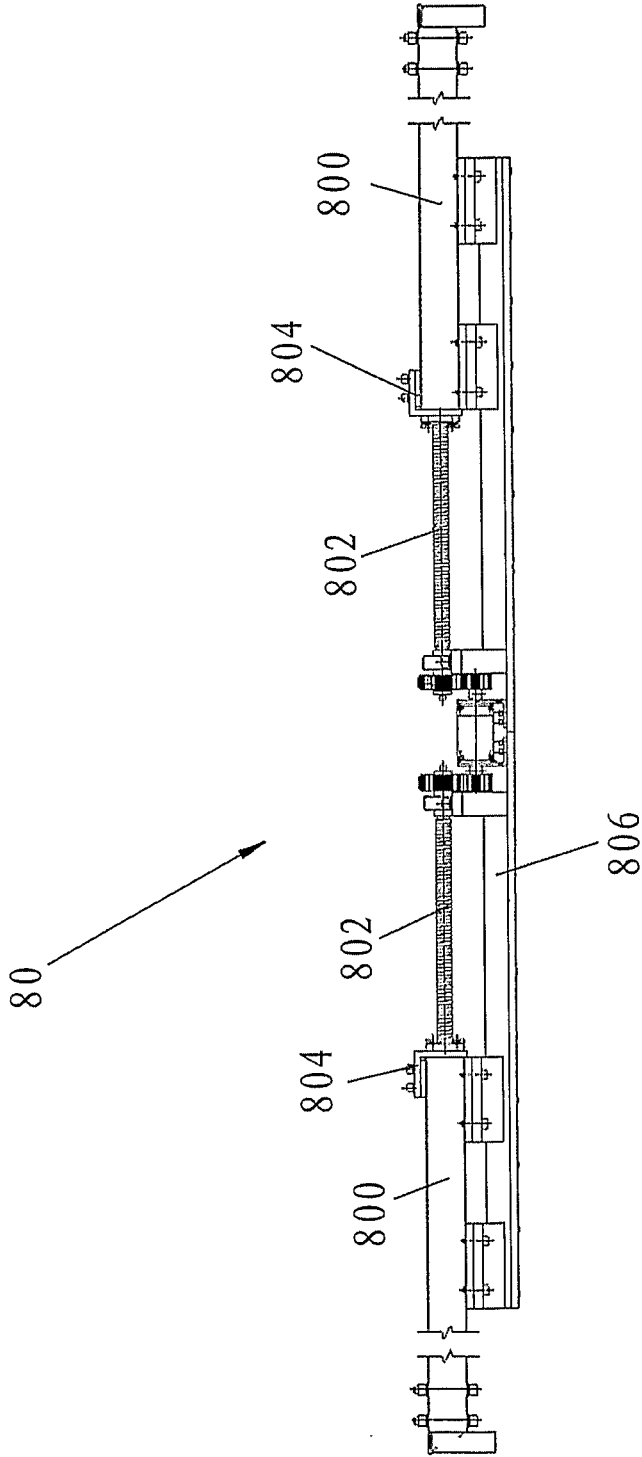


图 9

10/10

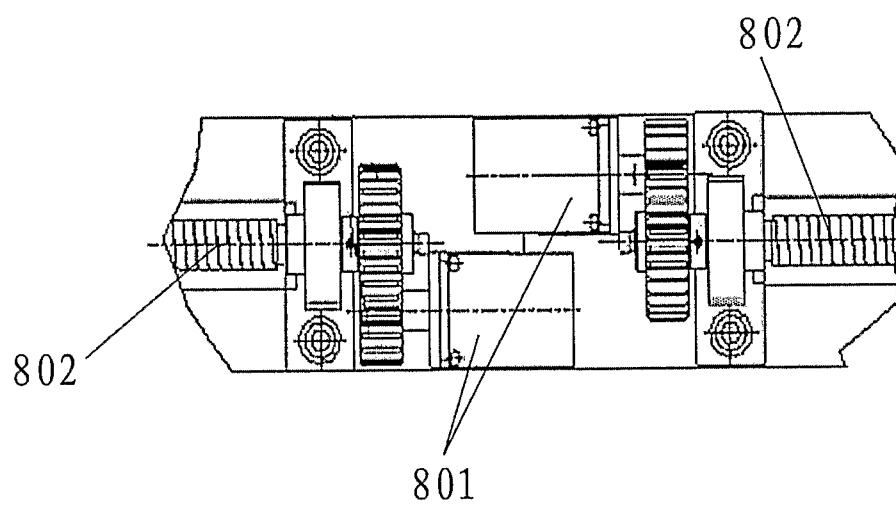


图 10

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference EP1F060324ZL	FOR FURTHER ACTION	see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. PCT/CN2006/001907	International filing date (<i>day/month/year</i>) 31.Jul.2006 (31.07.2006)	(Earliest)Priority date (<i>day/month/year</i>) 29.Jul.2005 (29.07.2005)
Applicant CHINA UNITED CLEANING TECHNOLOGY CO., LTD. BEIJING et al.		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 4 sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of:

☒ the international application in the language in which it was filed

☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ With regard to any **nucleotide and /or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (see Box No. II)

3. ☐ **Unity of invention is lacking** (see Box No. III)

4. With regard to the **title**,

☒ the text is approved as submitted by the applicant

☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

☒ the text is approved as submitted by the applicant

☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the **drawings**,

a. The figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. 1

☒ as suggested by the applicant

☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure

☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention

b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2006/001907

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)

IPC8:B60S,B08B,B05B,B25J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Chinese inventions patent, Chinese utility models

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))

EPODOC,WPI,PAJ,CNPAT,mov+,telescop+,car,automobile,vehicle,track,transve+,lateral+,nozzl+

C. 相关文件

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN,A,1727235(CHINA UNITED CLEANING TECHNOLOGY CO., LTD. BEIJING)1.Feb.2006(01.02.2006), see the whole document	1-7
Y	US,A,5447574(NIPPO MFG CO LTD),5.Sep.1995(05.09.1995),col.4 to col.8 and figs 1-15	1-3,6,7
Y	JP,A,2004-358451(SANRITSU ELECTRIC IND),24.Dec.2004(24.12.2004),figs1,2	1-3,6,7
Y	FR,A,2765538(DIMENE ET CIE),8.Jan.1999(08.01.1999), see the whole document	1
A	US,B,6679275(KAERCHER GMBH & CO ALFRED et al.), 20.Jan.2004(20.01.2004), col.6, col.7 and figs 1-7	1-7
A	US,A,5040485(NAT PRIDE CO),20.Aug.1991(20.08.1991), see the whole document	1-7
A	US,A,4726388(SWINEHART LONN L et al.),23.Feb.1988(23.02.1988),see 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
9.Oct.2006 (09.10.2006)

Date of mailing of the international search report
16 · NOV 2006 (16 · 11 · 2006)

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

YU, Xiaohuan

Telephone No. (86-10) 62085430

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2006/001907

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN,A,1727235	1.Feb.2006(01.02.2006)	NONE	
US,A,5447574	5.Sep.1995(05.09.1995)	CA,A,2122279	11.Nov.1994(11.11.1994)
		JP,A,6321061	22.Nov.1994(22.11.1994)
JP,A,2004-358451	24.Dec.2004(24.12.2004)	NONE	
FR,A,2765538	8.Jan.1999(08.01.1999)	NONE	
US,B,6679275	20.Jan.2004(20.01.2004)	DE,A,19963742	19.Jul.2001(19.07.2001)
		ES,T,2194795	1.Dec.2003(01.12.2003)
		WO,A,0149538	12.Jul.2001(12.07.2001)
		EP,A,1242272	25.Sep.2002(25.09.2002)
		DK,T,1242272	2.Jun.2003(02.06.2003)
		BR,A,0016842	10.Sep.2002(10.09.2002)
		AU,A,2842801	16.Jul.2001(16.07.2001)
		AT,T,238183	15.May.2003(15.05.2003)
US,A,5040485	20.Aug.1991(20.08.1991)	NONE	
US,A,4726388	23.Feb.1988(23.02.1988)	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2006/001907

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60S 3/04 (2006.01) i
B08B3/02 (2006.01) i

专 利 合 作 条 约

PCT

国际检索报告

(PCT18 和细则 43 和 44)

申请人或代理人的档案号 EP1F060324ZL	关于后续 行 为	见国际检索报告的传送通知书 (PCT/ISA/220 表) 和, 适用时, 见下面第 5 项
国际申请号 PCT/CN2006/001907	国际申请日(日/月/年) 31.7 月 2006 (31.07.2006)	(最早的)优先权日(日/月/年) 29.7 月 2005 (29.07.2005)
申请人 北京中联科利技术股份有限公司 等		

按照条约 18 由国际检索单位作出的国际检索报告送交申请人。报告副本送交国际局。

本国际检索报告总计 4 页。

☐ 它还附有本报告所引用的各现有技术文件的副本。

1. 报告的基础

a、关于语言, 进行国际检索基于:

☒ 申请提出时使用的语言。

☐ 该申请的____语言译文, 为了国际检索的目的提供该种语言的译文(细则 12.3(a)和 23.1(b))。

b、☐ 关于国际申请中所公开的核苷酸和/或氨基酸序列表, 见第 I 栏。

2. ☐ 某些权利要求被认为是不能检索的(见第II 栏)。

3. ☐ 缺乏发明的单一性(见第III 栏)。

4. 关于发明名称,

☒ 同意申请人提出的发明名称。

☐ 发明名称由本国际检索单位确定如下:

5. 关于摘要,

☒ 同意申请人提出的摘要。

☐ 根据细则 38.2(b)摘要(抄录在第 IV 栏中)由本国际检索单位制定。自本国际检索报告邮寄日起一个月内, 申请人可以向本单位提出意见。

6. 关于附图,

a.随摘要一起公布的附图是: 1 _____

☒ 按照申请人建议的。

☐ 因为申请人没有建议一幅图。

☐ 因为该图能更好地表示发明的特征。

b. ☐ 无摘要附图

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2006/001907

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)

IPC8:B60S,B08B,B05B,B25J

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国发明专利, 中国实用新型

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))

EPODOC,WPLPAJ,CNPAT,移动, 滑动, 运动, 喷嘴, 车,
mov+,telescop+,car,automobile,vehicle,track,transvc+,lateral+,nozzl+

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	CN,A,1727235 (北京中联科利技术股份有限公司) 1.2 月 2006 (01.02.2006), 全文	1-7
Y	US,A,5447574 (NIPPO MFG CO LTD), 5.9 月 1995 (05.09.1995), 说明书第 4 栏到第 8 栏以及附图 1-15	1-3, 6, 7
Y	JP,A,2004-358451 (三立电机工业株式会社), 24.12 月 2004 (24.12.2004), 附图 1, 2	1-3, 6, 7
Y	FR,A,2765538 (DIMENE ET CIE), 8.1 月 1999 (08.01.1999), 全文	1
A	US,B,6679275 (KAERCHER GMBH & CO ALFRED et al.), 20.1 月 2004 (20.01.2004), 说明书第 6 和 7 栏以及附图 1-7	1-7
A	US,A,5040485 (NAT PRIDE CO), 20.8 月 1991 (20.08.1991), 全文	1-7
A	US,A,4726388 (SWINEHART LONN L et al.), 23.2 月 1988 (23.02.1988), 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

9.10 月 2006 (09.10.2006)

国际检索报告邮寄日期

16.11.2006 (16.11.2006)

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

于晓唤

电话号码: (86-10) 62085430

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2006/001907

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN,A,1727235	1.2 月 2006 (01.02.2006)	无	
US,A,5447574	5.9 月 1995 (05.09.1995)	CA,A,2122279	11.11 月 1994 (11.11.1994)
		JP,A,6321061	22.11 月 1994 (22.11.1994)
JP,A,2004-358451	24.12 月 2004 (24.12.2004)	无	
FR,A,2765538	8.1 月 1999 (08.01.1999)	无	
US,B,6679275	20.1 月 2004 (20.01.2004)	DE,A,19963742	19.7 月 2001 (19.07.2001)
		ES,T,2194795	1.12 月 2003 (01.12.2003)
		WO,A,0149538	12.7 月 2001 (12.07.2001)
		EP,A,1242272	25.9 月 2002 (25.09.2002)
		DK,T,1242272	2.6 月 2003 (02.06.2003)
		BR,A,0016842	10.9 月 2002 (10.09.2002)
		AU,A,2842801	16.7 月 2001 (16.07.2001)
		AT,T,238183	15.5 月 2003 (15.05.2003)
US,A,5040485	20.8 月 1991 (20.08.1991)	无	
US,A,4726388	23.2 月 1988 (23.02.1988)	无	

B60S 3/04 (2006.01) i

B08B3/02 (2006.01) i