

电动平衡车 337-1007/1021 案的涉案专利情况 平衡车案例信息第十五期（总第二十三期）

本期我们来介绍一下 337-1007/1021 案的涉案专利情况。

一、美国 337-1007/1021 调查的涉案专利情况

	337-1007	337-1021
涉案双方	原告：赛格威 (Segway)、德卡 (DEKA) 和纳恩博 (Ninebot)	原告：赛格威 (Segway)、德卡 (DEKA) 和纳恩博 (Ninebot)
	被告：Inventist 等 6 家美国企业	被告：杭州骑客等 13 家企业，其中中国企业 6 家
涉案专利	US 6302230, US 6651763, US 7023330, US 7275607, US 7479872, US 9188984	US 6302230, US 7275607
337 调查提出时间	2016 年 5 月 18 日	2016 年 8 月 16 号
USITC 立案调查时间	2016 年 6 月 20 日	2016 年 9 月 15 日

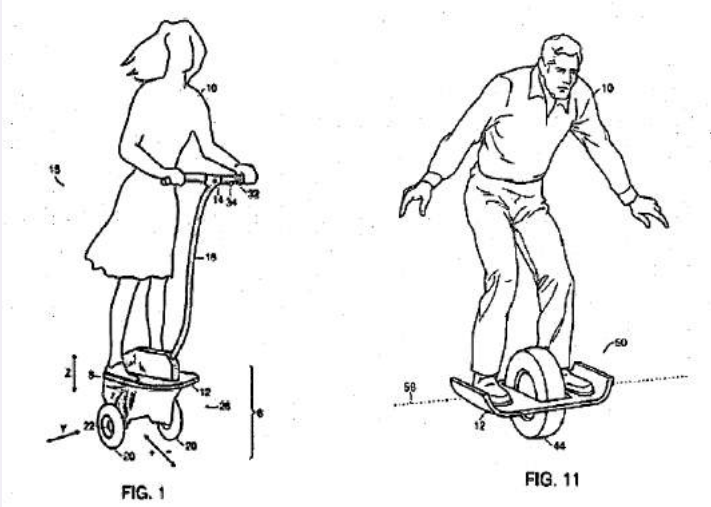
二 涉案专利情况简介

此次涉案的 6 件专利为同族专利，其中 US 6302230 是基础专利，其他专利是从 US 6302230 通过继续申请、部分继续申请或分案申请等方式派生出来的专利。它们是赛格威和德卡在开发工作中产生的成果。基于这些成果，赛格威和德卡在 2001 年推出了有标志性的平衡车产品 Segway Human Transporter，在 2006 年推出了平衡车产品 Segway Gen 2 Personal Transporter，引起了国内外市场的广泛关注。Segway Personal Transporters 有两个横向放置的轮子，在没有动力的情况下会前后倾斜，缺乏稳定性，但能在动态平衡模式下运行。当动态平衡时，该运输车响应用来确定运输车倾斜度的一个或多个传感器，通过从电机向车轮施加转矩，从而保持直立和平衡。向前移动还是向后移动决定于使用者的倾斜方向——当使用者向前倾斜，运输车向前移动；相反亦如此。上述 6 件涉案专利保护 Segway Personal Transporters 各种关键的控制功能。

US 6302230

申请日：1999 年 6 月 4 日

名称：Personal Mobility Vehicles and Methods（个人移动车辆和方法）

概要	<p>The '230 Patent describes a method and apparatus for balance control of the transporter; a platform which supports and propels the user in the desired direction using a ground contacting-module; and a motorized drive arrangement that is instable when not powered and that automatically balances the platform when powered. The balancing margin is determined by a difference between a maximum operating velocity and a present velocity of the vehicle, and is generated by a balancing margin monitor coupled to the ground-contacting module. When the balancing margin falls below a specified limit, an alarm is issued.</p> <p>'230 专利描述了运输车平衡控制的方法和设备；通过地面接触模块支持并向期望的方向推动使用者的平台；和在不通电时不稳定、在通电时使平台自动平衡的电动驱动装置。平衡余量由最大运行速度和车辆目前运行速度的差值决定，由连接到地面接触模块上的平衡余量检测器产生。当平衡余量跌落到指定的限制时，会发出警报。</p>
相关图示	

US 6651763

申请日：2000 年 2 月 18 日

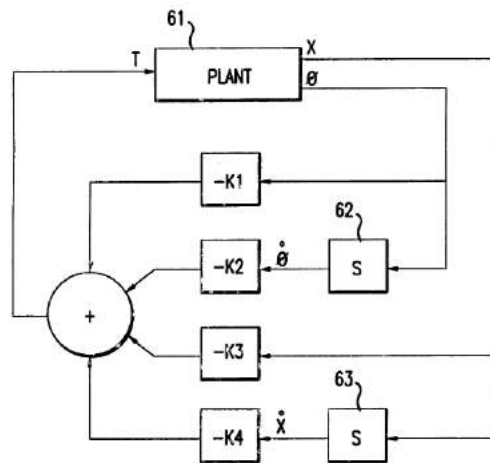
名称：Transporter Oscillating Alarm（运输车摆动警报）

概要

The '763 Patent describes an apparatus comprising a ground-contacting module that supports a user, a motorized drive that propels the vehicle, a sensor for sensing a specified condition, and a controller that responds to the specified condition by modulating period of speeding up and braking.

'763 专利描述了一种装置，包括支持使用者的地面接触模块，推动车辆的电机驱动器，用于感应指定条件的感应器，以及通过调节加速和制动的时间来响应指定条件的控制器。

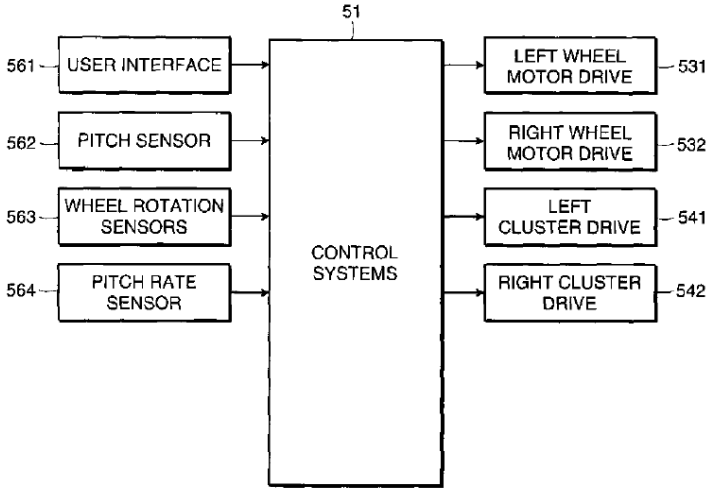
相关图示



US 7023330

申请日：2003 年 9 月 23 日

名称：Transporter Oscillating Alarm（运输车摆动警报）

概要	<p>The '330 Patent describes an alarm system comprising a sensor and a controller that causes a motorized drive to propel the vehicle. An alarm system alerts the operator of the vehicle of a specified condition as sensed by the sensor. In response to that specified condition, the controller causes the motorized drive to alternate between speeding up and braking during the period of modulation.</p> <p>'330 专利描述了一种包含传感器和控制器的警报系统，能使电机驱动器推动车辆。警报系统向车辆的操作者警告由传感器感测到的指定条件。响应于该指定条件，控制器使得电机驱动器在调制期间在加速和制动之间交替。</p>
相关图示	 <pre>graph LR; 561[USER INTERFACE] --> 51[CONTROL SYSTEMS]; 562[PITCH SENSOR] --> 51; 563[WHEEL ROTATION SENSORS] --> 51; 564[PITCH RATE SENSOR] --> 51; 51 --> 531[LEFT WHEEL MOTOR DRIVE]; 51 --> 532[RIGHT WHEEL MOTOR DRIVE]; 51 --> 541[LEFT CLUSTER DRIVE]; 51 --> 542[RIGHT CLUSTER DRIVE];</pre>

US 7275607

申请日：2004 年 9 月 13 日

名称：Control of a Personal Transporter Based on User Position（基于用户位置的个人运输车的控制）

概要	<p>The '607 Patent describes a controller for a transporter that receives an input from the user of a desired yaw (or turning) direction and rate based on the body orientation of the user. The controller also determines the desired direction of motion of the transporter based on its pitch, as determined by a pitch state estimator. A processor then generates a command signal based on at least these inputs, in such a manner as to maintain balance of the transporter in the course of achieving the desired yaw (or turning) and direction of the transporter.</p> <p>'607 专利描述了一种用于运输车的控制器，其基于用户的身体取向从用户接收期望偏航（或转向）方向和速率的输入。控制器还根据由倾斜状态估测器确定的倾斜度，来确定运输车的期望运动方向。然后处理器基于至少这些输入产生控制信号，以便在实现运输车的期望偏航（或转向）和方向的过程中维持运输车的平衡。</p>
相关图示	<p>The diagram illustrates a control loop for yaw. It starts with two inputs: ψ (yaw rate) and $\psi_{DESIRED}$ (desired yaw rate). These are combined at a summing junction (522) to produce an error signal ψ_{ERR}. This error signal is fed into a controller block (72). The controller's output is a 'YAW COMMAND' signal. This signal is then amplified and sent to two separate output blocks, labeled 28 and 30. The entire control system is enclosed in a dashed box labeled 502.</p>

US 7479872

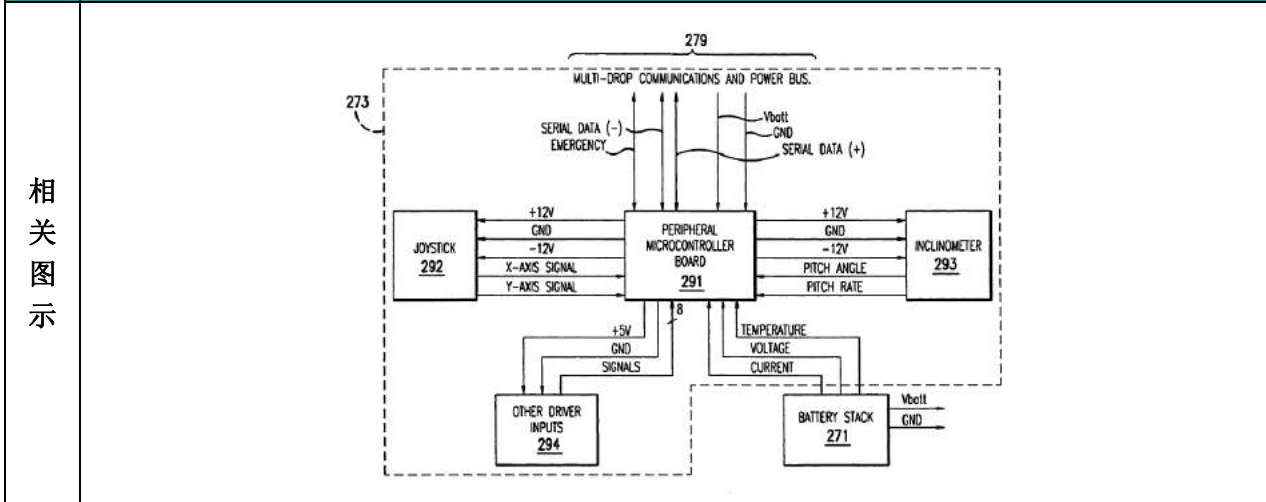
申请日：2005 年 11 月 1 日

名称：Transporter Oscillating Alarm（运输车摆动警报）

概要

The '872 Patent describes personal transporters that alert an operator of specified conditions by causing a perceptible shaking of the vehicle. The '872 Patent describes a controller that, in response to information from sensors indicating a specified condition, causes a motorized drive to shake the vehicle.

'872 专利描述了通过引起车辆明显震动来警告在指定条件下的操作员的个人运输工具。'872 专利描述了一种控制器，该控制器响应来自指示指定条件的传感器的信息而使电机驱动器震动车辆。



US 9188984

申请日：2014 年 7 月 30 日

名称：Control of a Personal Transporter Based on User Position（基于用户位置的个人运输车的控制）

概 要	<p>The '984 Patent describes transporters and methods for limiting speed, where the transporter includes a motorized platform, sensors that sense the pitch of the platform and a controller that, based at least in part on the sensed pitch, sends a signal to the motorized drive arrangement to pitch the platform in the opposite direction if the transporter is traveling in a manner exceeding a threshold. Additional embodiments provide that the motorized drive arrangement is unstable when not powered.</p> <p>'984 专利描述了用于限制速度的运输车和方法，其中运输车包括机动平台，感测平台的倾斜度的传感器以及至少部分地基于感测到的倾角向机电驱动装置发送信号的控制装置，如果运输车以超过阈值的方式行驶，则沿相反的方向倾斜平台。另外的实施例提供了机动驱动装置在不通电时是不稳定的。</p>
相 关 图 示	

以上就是 337-1007/1021 涉案专利的基本情况。我们将在后续推送中介绍 337-1007/1021 调查案的调查过程、应诉策略、美国国际贸易委员会的决定等。敬请期待。

未完待续，请持续关注！

了解最新资讯，请关注公众微信号：智专知识产权

