

球体駆動式全方向移動装置

- 床面の凹凸等の影響を受けにくく、走行時の安定性が高い
- 製造コストを低減可能

①技術分野

狭い場所でも自由に移動できる球体駆動式全方向移動装置に係り、更に詳細には、例えば、家庭用ロボット、電動車椅子(福祉関係)、工業用搬送台車等に使用可能な球体駆動式全方向移動装置に関する技術です。

②発明の背景と目的

- ・ 球体駆動方式は、構造が簡単で、いずれの方向への移動も速度ムラを生じない等の特徴があります。2つの駆動用球体にそれぞれ2つの駆動用モータを設けた移動装置は、走行時の安定性は高いものの、合計4つの駆動用モータが必要となり、製造コストの上昇につながり経済的ではありません。3つの駆動用球体にそれぞれ1つの駆動用モータが設けられた移動装置は、駆動用モータの無駄はありませんが、床面の凹凸等の影響により、1つの駆動用球体と床面の摩擦が極端に小さい場合は、走行安定性が著しく損なわれる可能性があります。
- ・ 目的は、製造コストの低減が図られ、床面の凹凸等の影響を受けにくく、走行時の安定性が高い球体駆動式全方向移動装置を提供することです。

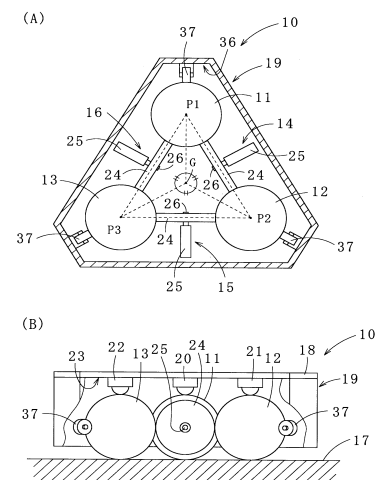
③発明の構成と効果

構成

平面視して三角形の頂点位置に配置される同一形状の3つの駆動用球体11~13と、隣り合って配置される駆動用球体11と駆動用球体12、駆動用球体12と駆動用球体13、駆動用球体13と駆動用球体11を、同時に同一方向に回転駆動させる3つの駆動手段14~16とを有します。ここで、三角形は正三角形であることが好ましい。

効果

製造コストの低減が図られ、床面の凹凸等の影響を受けにくく、走行時の安定性が高い球体駆動式全方向移動装置を提供することができます。



球体駆動式全方向移動装置の平面断面図