

RESUMEN

La presente invención se refiere a un dispositivo simulador de marcha diseñado para la evaluación funcional de prótesis transtibiales. Este dispositivo combina de manera innovadora una plataforma de carga basculante, sensores piezoeléctricos, actuadores mecánicos y un sistema de monitoreo térmico en tiempo real. Su diseño permite replicar de forma precisa los ciclos de marcha humana y medir simultáneamente parámetros mecánicos y térmicos. El dispositivo incluye un mecanismo de acople que simula un muñón de paciente para sujetar la prótesis, una plataforma de sensado equipada con celdas de carga, y un sistema de actuadores que generan movimientos oscilatorios, replicando la dinámica de la marcha. Además, el elemento de monitoreo térmico, compuesto por una cámara termográfica de alta sensibilidad, permite identificar variaciones de temperatura en áreas críticas de la prótesis, detectando posibles puntos de falla antes de su ocurrencia. De manera ventajosa el dispositivo simulador de marcha para prótesis transtibiales que comprende un elemento de monitoreo térmico ofrece una solución accesible y precisa para evaluar prótesis transtibiales en condiciones cercanas al uso real, contribuyendo a reducir costos asociados y mejorar la calidad de vida de los usuarios finales.

DRS\DRS\ID-200347\WPC21675