

ด้านการแพทย์

: วัสดุทางการแพทย์

รหัส : 03030030

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เท้าเทียม (Prosthetic Foot)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เท้าเทียมไดนามิกเอสเพส (sPace Dynamic Prosthetic Foot)
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท มูทา จำกัด ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท มูทา จำกัด
ผู้จำหน่าย :	-
ผู้แทนจำหน่าย :	-
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท มูทา จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	พฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2574 (8 ปี)

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ใช้เป็นอวัยวะเทียมเพื่อทดแทนเท้าสำหรับผู้พิการขาขาด ช่วยให้ผู้พิการสามารถเดินได้หลากหลายความเร็วในพื้นที่แตกต่างกัน ชิ้นส่วนหลักทำจากคาร์บอนไฟเบอร์ มีน้ำหนักเบา ทำหน้าที่งอตัวและให้แรงส่งในการก้าวเท้าต่อผู้พิการขาขาด หลักการทำงานคือ ขณะเดินจะมีแรงจากน้ำหนักของผู้สวมใส่ไปทำให้เท้าเทียมเกิดการงอตัวในมุมองที่เหมาะสมทั้งจังหวะสั้นเท้าลงพื้น หรือปลายเท้าลงพื้นพร้อมกักเก็บพลังงาน จากนั้นจึงปลดปล่อยพลังงานซึ่งทำให้เกิดแรงส่งในขณะที่เท้ากำลังจะพ้นพื้นซึ่งสัมพันธ์กับจังหวะการเดิน นอกจากนี้ที่เท้ามีการเจาะเป็นร่องยาวเพื่อให้สามารถงอเท้าเทียมในแนวบิดด้านข้าง ทำให้สามารถเดินบนพื้นผิวไม่เรียบได้อย่างมั่นคง โดยบริษัท มูทา จำกัด ได้จดทะเบียนเป็นสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ และได้มีการจัดตั้งเท้าเทียมไดนามิกเอสเพสเป็นเครื่องมือแพทย์เป็นที่เรียบร้อย อีกทั้งโครงสร้างของเท้าเทียมยังผ่านการทดสอบความแข็งแรงตามมาตรฐาน ISO 10328 จากสถานที่ทดสอบที่ได้รับ ISO 17025 ที่ประเทศเยอรมัน

คุณลักษณะเฉพาะ

- เท้าเทียมสามารถงอสั้นเท้าและปลายเท้าได้ (Plantar/Dorsiflexion) สามารถบิดตัวเข้าและออกด้านข้างลำตัวได้ (Inversion/Eversion) ด้วยมุมองที่เหมาะสม และกักเก็บพลังงานเพื่อเป็นแรงส่งที่เหมาะสมในขณะก้าวเท้าได้
- เท้าเทียมมีน้ำหนักเบา มีแรงส่งขณะก้าวเดิน และสามารถเดินบนพื้นผิวที่มีความขรุขระ (Uneven terrain) ได้
- ผ่านการทดสอบ Clinical trials และ Performance test เป็นที่เรียบร้อย พบว่าเท้าเทียมไดนามิกที่พัฒนาขึ้นมี Performance เทียบเท่ากับเท้าเทียมไดนามิกคุณภาพสูงจากต่างประเทศ และสามารถทำงานได้ใกล้เคียงกับเท้าของคนปกติ และช่วยทดแทนส่วนที่หายไปของร่างกาย
- ชิ้นส่วนหลักของเท้าเทียมไดนามิกผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์
- ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน ISO 10328 จากสถานที่ทดสอบที่ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 17025 ที่ประเทศเยอรมัน
- เท้าเทียมไดนามิกเอสเพส มีทั้งหมด 11 ขนาด สำหรับความยาวเท้าของผู้พิการในช่วง 22-27 เซนติเมตร และรองรับน้ำหนักผู้พิการได้ตั้งแต่ 40-110 กิโลกรัม สามารถใช้ได้กับผู้พิการที่มีระดับกิจกรรม K1-K4 โดยรุ่นเท้าเทียมขึ้นอยู่กับความยาวเท้าและน้ำหนักตัวของผู้พิการดังนี้
 - Size S1 (ความยาวเท้าช่วง 22-23 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 40-49 กิโลกรัม

- 2) Size S2 (ความยาวเท้าช่วง 22-23 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 50-59 กิโลกรัม
 - 3) Size S3 (ความยาวเท้าช่วง 22-23 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 60-69 กิโลกรัม
 - 4) Size M1 (ความยาวเท้าช่วง 24-25 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 50-59 กิโลกรัม
 - 5) Size M2 (ความยาวเท้าช่วง 24-25 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 60-69 กิโลกรัม
 - 6) Size M3 (ความยาวเท้าช่วง 24-25 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 70-79 กิโลกรัม
 - 7) Size M4 (ความยาวเท้าช่วง 24-25 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 80-100 กิโลกรัม
 - 8) Size L1 (ความยาวเท้าช่วง 26-27 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 60-69 กิโลกรัม
 - 9) Size L2 (ความยาวเท้าช่วง 26-27 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 70-79 กิโลกรัม
 - 10) Size L3 (ความยาวเท้าช่วง 26-27 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 80-89 กิโลกรัม
 - 11) Size L4 (ความยาวเท้าช่วง 26-27 เซนติเมตร) : น้ำหนักตัว 90-110 กิโลกรัม
7. รับประกันโครงสร้าง 2 ปี ยางหุ้มเท้า 6 เดือน

+++++

หมายเหตุ : การปรับปรุงข้อมูลผลงานนวัตกรรม จากเดิมกลุ่มอื่น ๆ ด้านการแพทย์ รหัส 03070002 เป็นกลุ่มวัสดุทางการแพทย์ รหัส 03030030 ตามหนังสือสำนักงบประมาณ ที่ นร 0719.2/ว 53 ลงวันที่ 16 มกราคม 2567

