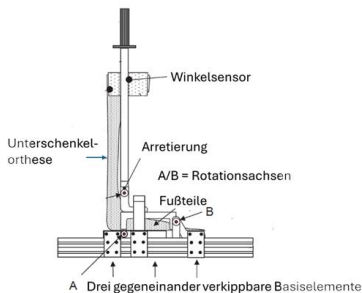
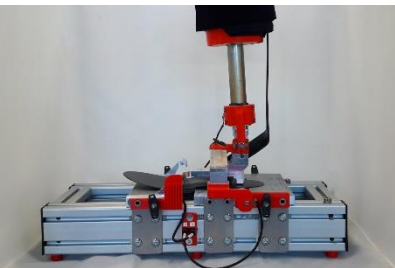


Prüfstand für Orthesen

Messung der Steifigkeit von Unterschenkel-Fuß-Orthesen

Erfindung

Dynamischen Unterschenkel-Fuß-Orthesen ermöglichen betroffenen Patienten, beispielsweise nach einem Schlaganfall, Gang- und Laufbewegungen, indem sie den Funktionsausfall von Muskeln oder Nerven ausgleichen. Die Orthesen werden dabei individuell und genau auf den Patienten abgestimmt gefertigt. Ein entscheidender Parameter ist die Steifigkeit der Orthese.



Prototyp und schematische Skizze des Prüfstands FABIAN

Aktuell muss sich der Orthopädietechniker dabei auf seinen subjektiven Eindruck bei der Auswahl des richtigen Modells verlassen – es gibt kein objektives Verfahren, welches bei der Auswahl der richtigen Orthese hilft. Auch wenn die Orthese durch Verschleiß nicht mehr die ursprüngliche Steifigkeit gewährleistet, ist dies nicht objektiv darstellbar. Wissenschaftler der FH Münster haben nun ein Verfahren und einen Prüfstand entwickelt, mit dem sich die Steifigkeit der Orthese messen lässt. Mit dem Prüfstand FABIAN (Fast Adjustable Test Bench to Investigate Ankle-Foot-Orthoses) lassen sich leicht und komfortabel die mechanischen Eigenschaften der Sprunggelenksorthese ermitteln und optimieren: Mit nur einer Schwenkbewegung der beiden Hauptkomponenten relativ zueinander können jetzt die Steifigkeiten von Sprunggelenksorthesen in der Sagittalebene um drei für den physiologischen Gang maßgebliche Drehpunkte bestimmt werden, nämlich Kalkaneus, oberes Sprunggelenk und Metatarsophalangealgelenk.

Kommerzielle Anwendung

Mit dem vorgestellten Prüfstand wird es erstmals möglich sein den Patientenbedarf unkompliziert, objektiv und direkt vor Ort im Sanitätshaus zu ermitteln. Somit kann betroffenen Patienten eine für sie optimierte Unterschenkel-Fuß-Orthese angeboten werden. Zudem wird es erstmalig möglich sein objektiv zu prüfen, ob die Steifigkeit einer Orthese auch nach längerer Benutzung noch gegeben ist oder ob eine neue Orthese benötigt wird.

Aktueller Stand

Ein Prototyp des Prüfstandes ist vorhanden und wurde in einer Anwendungsstudie in Sanitätshäusern getestet. Aktuell wird er in einem öffentlich geförderten Projekt weiter entwickelt. Eine Anmeldung beim Deutschen Patent- und Markenamt ist erfolgt. Wir bieten interessierten Unternehmen die Möglichkeit der Lizenzierung sowie die Weiterentwicklung der Technologie in Zusammenarbeit mit den Erfindern an der FH Münster an.

Eine Erfindung der FH Münster.

Vorteile

- Einfach und schnell
- Messung direkt im Sanitätshaus
- Objektive Messmethode
- Erkennung von defekten Orthesen

Technologie-Reifegrad

1 2 3 4 5 6 7 8 9
Prototyp in Einsatzumgebung

Branche(n)

- Orthopädie-Technik
- Medizintechnik
- Sanitätshäuser

Ref.-Nr.

5551



Kontakt

Catherine Hartmann
PROvendis GmbH
Schloßstraße 11-15
D-45468 Mülheim an der Ruhr
E-Mail: ha@provendis.info
Tel.: +49(0)208-94105-46
www.provendis.info