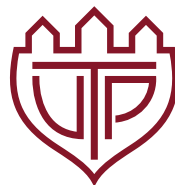


ORTEZA DYNAMICZNO-POMIAROWA STAWU BIODROWEGO



| | |
|-------------------------------|---|
| Branża | biomedyczna, medyczna, rehabilitacyjna |
| Tytuł wynalazku | Orteza dynamiczno-pomiarowa stawu biodrowego z bezprzewodowym modułem diagnostyczno-pomiarowym, oraz sposób pomiaru parametrów diagnostycznych stawu biodrowego |
| Numer i rok zgłoszenia | PL 222154, Data zgłoszenia: 25.08.2015r. |
| Twórcy | Tomasz Topoliński, Angela Andrzejewska |
| Jednostka UTP | Wydział Inżynierii Mechanicznej |



Charakterystyka rozwiązania:

Przedmiotem wynalazku jest orteza dynamiczno - pomiarowa stawu biodrowego z bezprzewodowym modułem diagnostyczno - pomiarowym. Istotą rozwiązania według wynalazku jest nowa konstrukcja ortozy dynamiczno - pomiarowej, w której zastosowano zestaw czujników pomiarowych, przy czym zestaw czujników wraz z włącznikiem zamocowany trwale na regulatorze wysokości ortozy, tworzy wraz z obręczą - stelaż ortozy.

Podczas użytkowania ortozy przez pacjenta, wykonywane są pomiary diagnostyczne, zapis wartości kąta wychylenia stawu biodrowego oraz siły wywieranej podczas ruchu przez mięśnie. Czujniki umożliwiają pomiar parametrów diagnostycznych oraz bezprzewodową komunikację z zewnętrznym urządzeniem - przekazanie danych

pomiarowych do komputera celem dalszej obróbki i analizy. Orteza ma obręcz usytuowaną w płaszczyźnie poziomej do której w części górnej przymocowane są szelki, zaś do końców obręczy przymocowany jest w płaszczyźnie poziomej regulator wysokości w postaci dwóch prostopadłościennych modułów wsuwanych jeden w drugi, oraz poniżej zestaw czujników z włącznikiem, oraz na końcu rzep samoprzylepny.

Obręcz osadza się na wysokości pasa, a następnie za pomocą regulatora wysokości ustala się położenie zestawu czujników korzystnie na wysokości odpowiadającej anatomicznemu położeniu głowy kości udowej, a następnie mocuje przy pomocy rzepów samoprzylepnych do uda badanego. Dodatkowo za pomocą szelek zapewnia się stabilizację układu podczas wykonywania pomiarów dynamicznych jak i statycznych.




Zalety prezentowanego rozwiązania:

Przedmiotowa orteza jest łatwa w użytkowaniu oraz posiada niekompliowaną konstrukcję, poprzez zastosowanie zintegrowanego systemu czujników zapewnia w prosty sposób wielokrotne, cykliczne odczytanie parametrów diagnostycznych, co pozwala zniwelować błędy pomiarowe oraz uzyskać wyniki niezbędne do oceny prawidłowości chodu pacjenta

Rozwiązanie to można zastosować:

Orteza ma zastosowanie w inżynierii biomedycznej oraz rehabilitacji. Przeznaczona jest do usztywnienia stawów kończyn, które uległy urazom w wyniku np. skręcenia, zwichnięcia lub zerwania więzadeł.




Kontakt:

 Tomasz Topoliński
 Tomasz.topolinski@utp.edu.pl
 52 340 82 81

Kontakt ws. komercjalizacji:



bezpłatny materiał informacyjny

 ul. prof. S. Kaliskiego 7,
85-796 Bydgoszcz
 CTT@utp.edu.pl
 www.CTT.utp.edu.pl

