



SISTEM ȘI PROCEDEU A ÎNCĂRCĂRII PROGRESIVE A MEMBRULUI INFERIOR ÎN RECUPERAREA POSTTRAUMATICĂ

Authors: Radu Munteanu, Daniel Moga, Neaga Florian Claudiu, Dorin Petreuş,
Radu Mihai Dumitrean, Mihai Munteanu, Luige Vlădăreanu

UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA

E-mail: radu.munteanu@ethm.utcluj.ro



Introduction

Invenția se referă la un sistem de monitorizare a încărcării progresive a membrului inferior și măsurarea forței de apăsare la nivelul tălpii, în cadrul unui proces de recuperare posttraumatică.

Results

Invenția a fost implementată într-un robot de antrenare a persoanelor aflate în recuperare posttraumatică.

Conclusions

Sistemul este fiabil, util și utilizează circuite electronice uzuale.

Motivation and Description of Work

Sistemul este alcătuit dintr-o rețea de camere elastice, situate la nivelul tălpii membrului inferior, sub trei zone anatomice de apăsare maximă a tălpii piciorului. Camerele comunică printr-un sistem tubular cuplat la un traductor de presiune. Acesta sesizează valoarea de presiune maximă curentă și o transmite la un bloc de măsurare și control unde se convertește de către un convertor A/D, apoi este transformată într-o valoare de forță, prin intermediul unui algoritm de calibrare implementate pe microcontrolerul blocului de măsurare și comparată cu valorile de prag memorate în memoria blocului de măsurare. Când valoarea forței măsurate pe un interval de timp programat depășește valoarea de prag prestabilită, se generează semnale optice și acustice și se indică prin afișaj, valoarea forței nepermise.

References

- [1] Brevet RO 123.261 B8;
- [2] Brevet US 2007/0010721 A1;
- [3] Brevet US 6847294 B1