



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2019 00291**

(22) Data de depozit: **16/05/2019**

(41) Data publicării cererii:
27/11/2020 BOPI nr. 11/2020

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA " ȘTEFAN CEL MARE "
DIN SUCEAVA, STR. UNIVERSITĂȚII
NR. 13, SUCEAVA, SV, RO

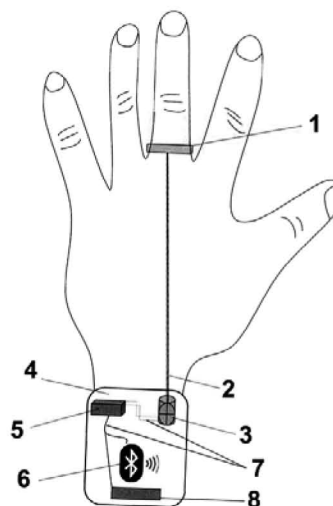
(72) Inventatori:
• MOROȘAN- LARIONESCU
VIRGIL-ADRIAN, STR.SLĂȚIOARA NR.17,
BL.C7, SC.B, AP.3, SUCEAVA, SV, RO;
• SÎRBU ALEXANDRU,
STR. UNIVERSITĂȚII NR.13, SUCEAVA,
SV, RO

(54) **APARAT PENTRU MĂSURAREA ȘI TESTAREA FLEXIEI ȘI EXTENSIEI PALMARE**

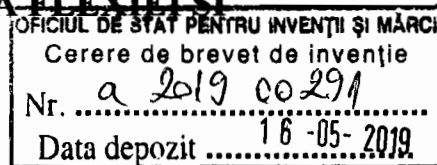
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un aparat pentru măsurarea și testarea flexiei și extensiei palmare, destinat determinării nivelului de mobilitate în articulația mâinii. Aparatul, conform invenției, cuprinde un inel (1) conectat prin intermediul unui cablu (2) la un encoder (3) fixat într-o manșetă (4) din material textil și conectat prin intermediul unor cablaje (7) la o placă de achiziții date (5), care preia semnalul transmis de la acesta, îl prelucrează și îl comunică unui modul de comunicație bluetooth (6) alimentat de un acumulator (8), care transmite datele rezultate unui telefon sau calculator.

Revendicări: 1
Figuri: 1



APARAT PENTRU MĂSURAREA ȘI TESTAREA FLEXIEI ȘI EXTENSIEI PALMARE



Autori: Virgil-Adrian Moroșan-Larionescu, Sirbu Alexandru

Invenția se referă la un aparat destinat măsurării și testării vitezei și amplitudinii flexiei și extensiei palmare, putând fi utilizat de către persoane de diferite vârste, în scopul determinării nivelului de mobilitate în articulația mâinii, precum și a corectitudinii executării unor acte și acțiuni motrice atât pe plan sportiv cât și medical.

Sunt cunoscute aparate care vizează întărirea încheieturii și asistarea pacientului la deschiderea și închiderea pumnului (US 2013096477 din 18.04.2013) având în compunere un element de fixare pe încheietură care este conectat de falange prin intermediul unui arc și care e configurat să exercite o forță la nivelul degetelor ajutând pacientul să închidă și să deschidă pumnul, dar care prezintă neajunsuri prin aceea că nu măsoară distanțele de flexie și extensie a articulației mâinii și nu transmite date concrete privind acțiunea efectivă a mâinii.

Pe de altă parte mai sunt cunoscute dispozitive de măsurare a mișcărilor degetelor pacienților (MX 2012001669 din 26.08.2013) ce au în compunere senzori inerțiali fixați pe anumite porțiuni de falange și care conectați prin fire la un sistem de calcul, transmit date referitoare la mișcarea efectuată. Acest dispozitiv prezintă dezavantajul că având multe fire nu permite o mișcare liberă, naturală, sportivului care este testat și de asemenea nu măsoară distanța de flexie-extensie a încheieturii mâinii subiectului, limitând în acest fel posibilitățile de corectare a greșelilor de tehnică a sportivilor în timpul exercițiilor fizice.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este de a realiza un aparat care să măsoare distanța de flexie și extensie a mâinii, precum și viteza cu care se realizează aceasta, iar datele obținute să fie transmise wireless și stocate pe un sistem de calcul.

„Aparatul pentru măsurarea și testarea flexiei și extensiei palmare”, conform invenției elimină dezavantajele dispozitivelor cunoscute prin aceea că este compus dintr-o manșetă din material textil fixată pe porțiunea distală a antebrațului având în compunere un encoder fixat de degetul mijlociu printr-un cablu, o placă de achiziții date și un modul bluetooth care transmite datele către un telefon, sau calculator, putând în acest fel să se corecteze precis și imediat greșelile de tehnică sau să se afle anumiți parametri necesari selecției.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- Se determină precis distanța flexiei și extensiei palmare a subiecților.



- Face posibilă cuantificarea precisă și imediată a flexiei/extensiei sportivilor și/sau pacienților, putând interveni oportun în corectarea greșelilor de tehnică.
- Se poate determina precis viteza de flexie și extensie în realizarea anumitor sarcini motrice.
- Determină timpul de realizare a anumitor procedee, realizând și transmiterea datelor rezultate către persoanele interesate.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1 care reprezintă:

- fig 1, vedere frontală a aparatului conform invenției.

Aparatul pentru măsurarea și testarea flexiei și extensiei palmare, conform invenției (figura 1), cuprinde un inel din material plastic 1 care vine fixat pe degetul mijlociu al subiectului și care este legat prin intermediul unui cablu 2 de un encoder 3, ce este prins într-o manșetă din material textil 4, care este situată pe porțiunea distală a antebrățului executantului. Encoderul 3 este conectat prin intermediul unor cablaje 7 la o placă de achiziții date 5, care preia semnalul transmis de la acesta, îl prelucrează și îl transmite unui modul de comunicație bluetooth 6 prin intermediul cablajelor 7, fiind alimentat de un acumulator 8.

În momentul flexiei sau extensiei palmei pe antebrăț encoderul 3 acționat de cablul 2 transmite o serie de impulsuri electrice plăcii de achiziții date 5 prin intermediul unor cablaje 7 care realizează o comunicație continuă cu modulul bluetooth 6, acesta transmițând datele rezultate unui telefon sau computer aflat în apropiere.



REVENDICĂRI

1. Aparat pentru măsurarea și testarea flexiei și extensiei palmare, **caracterizat prin aceea că**, are în compunerea sa un inel (1) care este conectat prin intermediul unui cablu (2) de un encoder (3), fixat într-o manșetă din material textil (4) ce este interfațat prin intermediul unor cablaje (7), de o placă de achiziții date (5) conectată la un modul de comunicație bluetooth (7), ce transmite datele rezultate la un telefon sau calculator.



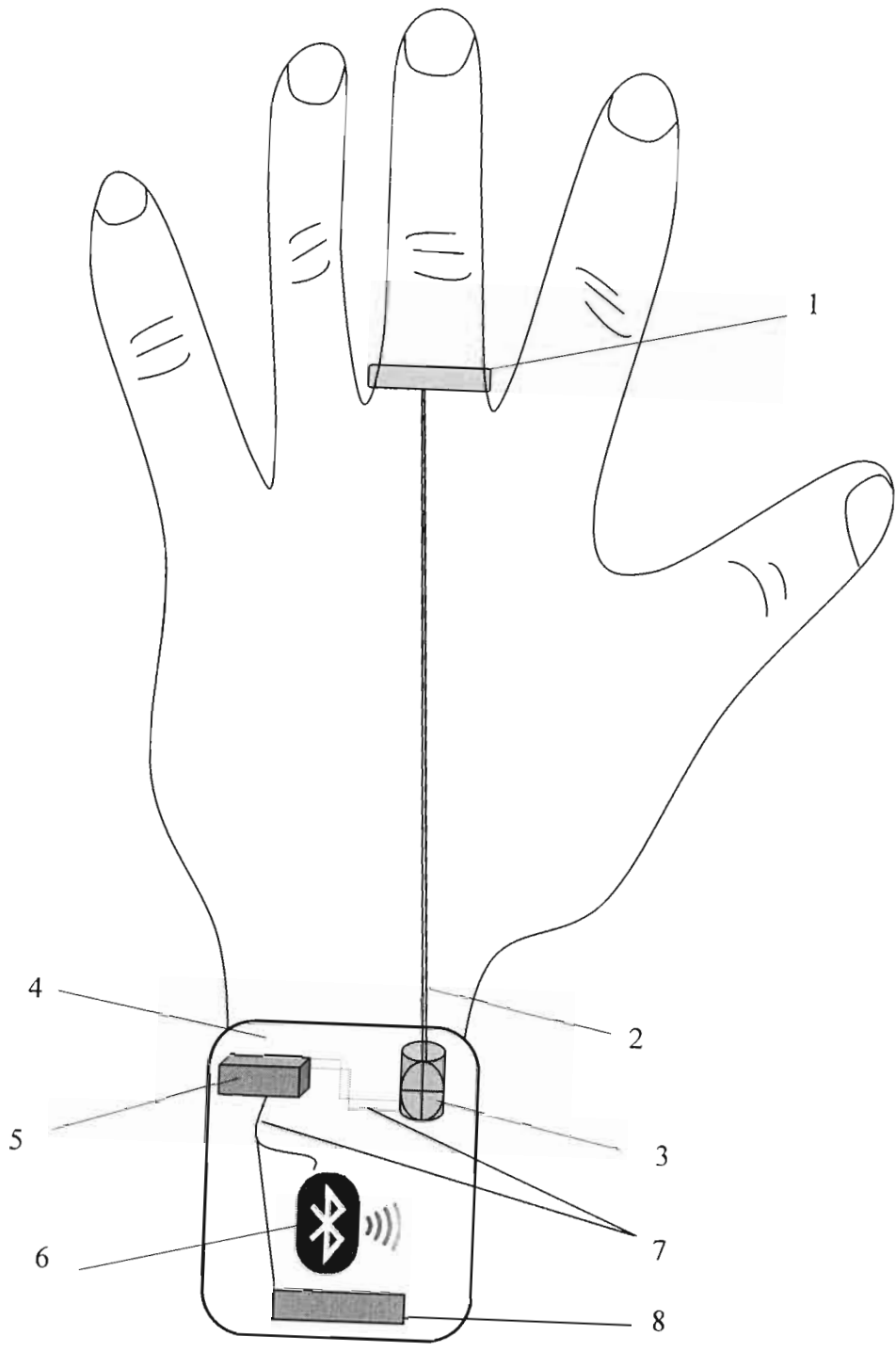


Fig. 1

