



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2020 00146**

(22) Data de depozit: **23/03/2020**

(41) Data publicării cererii:
30/09/2021 BOPI nr. **9/2021**

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

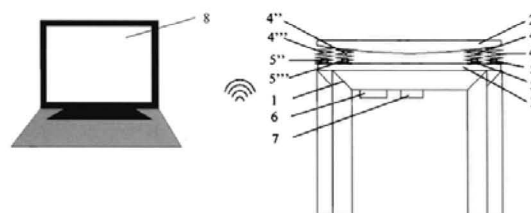
(72) Inventatori:
• **MILICI DAN LAURENȚIU,**
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ, NR.2A,
CASA 4, SAT LISAURA,
COMUNA IPOTEȘTI, SV, RO;
• **POIENAR MIHAELA, SAT VALEA PUTNEI**
NR.113, COMUNA POJORĂTA, SV, RO;
• **NIȚAN ILIE, STR.PRINCIPALĂ, NR.428,**
COMUNA ILIȘEȘTI, SV, RO;

• **UNGUREANU CONSTANTIN, STR. OITUZ**
NR.30, BL.H 9, SC.A, ET.5, AP.36,
SUCEAVA, SV, RO;
• **GROSU OANA VASILICA,**
STR.PORTĂRENI, NR.837,
SAT ADÂNCATA, COMUNA ADÂNCATA,
SV, RO;
• **POCRIȘ MARCEL, STR.1 DECEMBRIE,**
NR.32, BOTOȘANI, BT, RO;
• **TOADER VASILE-EUSEBIU,**
STR. DIMITRIE LEONIDA, BL.6, SC.A,
AP.17, FĂLTICENI, SV, RO;
• **MEDRIHAN DUMITRU-NICOLAE,**
STR. PRINCIPALĂ, NR.28,
HORODNIC DE SUS, SV, RO

(54) **SISTEM DE MONITORIZARE A ACTIVITĂȚII UNEI
PERSOANE LA BIROU**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de monitorizare a activității unei persoane la birou, realizat pe baza evaluării poziției persoanei monitorizate în perioada în care își desfășoară activitatea stând pe scaun, dar și în perioada de repaus. Sistemul conform invenției este constituit în principal dintr-un scaun (1), care are zona de șezut realizată din două plăci (2 și 3) suprapuse separate prin patru resorturi (4, 4', 4" și 4'''), între care sunt dispuși, pe colțurile plăcilor (2 și 3), patru senzori (5, 5', 5" și 5''') de forță, un microsistem de achiziție cu un microcontroller (6) care transmite datele achiziționate la un calculator (8) pentru a fi salvate și prelucrate.



Revendicări: 2
Figuri: 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





Sistem de monitorizare a activității unei persoane la birou

Invenția se referă la un sistem de monitorizare a activității unei persoane la birou, realizat pe baza evaluării poziției persoanei monitorizate în perioada în care își desfășoară activitatea stând pe scaun, dar și în perioada de repaus.

În scopul realizării unor sisteme pentru monitorizarea activității unei persoane la birou este cunoscută o soluție (GUANTAO, L., *Intelligent chair*. Cerere de brevet de invenție nr. CN107692614A, 2018-02-16), care constă, în principal, în utilizarea unui senzor de presiune plasat în zona de șezut a scaunului, pentru determinarea greutății utilizatorului, iar în funcție de aceasta prin intermediul unei tije telescopice se realizează reglarea poziției de ședere a acestuia.

Dezavantajele soluției sunt legate de faptul că este utilizat un singur senzor de presiune plasat pe zona de șezut a scaunului și astfel apar erori de determinare a poziției persoanei pe scaun.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui sistem de monitorizare continuă a activității unei persoane ce stă pe scaun pe baza evaluării poziției persoanei în funcție de distribuția greutății acesteia pe suprafața scaunului pe care este așezat.

Sistemul de monitorizare a activității unei persoane la birou, conform invenției, înlătură dezavantajele prezentate prin aceea că este constituit, în principal dintr-un sistem de achiziție care preia date de la patru senzori de forță plasați sub zona de șezut a unui scaun.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- posibilitatea identificării tipului de activitate desfășurată de persoana ce stă pe scaun;
- posibilitatea evaluării nivelului de implicare în activități a persoanei ce stă pe scaun;

- posibilitatea de evaluare a intervalelor de timp în care persoana a stat pe scaun;
- precizia datelor prelucrate;
- simplitate constructivă.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura 1 care reprezintă vedere de ansamblu a sistemului de monitorizare a activității unei persoane la birou.

Sistemul de monitorizare a activității unei persoane la birou, conform invenției, este constituit în principal dintr-un scaun 1, care are zona de șezut realizată din două plăci suprapuse 2 și 3, separate prin patru resoarte 4, 4', 4'', 4''', plasate pe colțurile plăcilor și patru senzori de forță 5, 5', 5'', 5''', conectați la un microsistem de achiziție cu microcontroler 6 ce permite adaptarea semnalelor de la senzori prin amplificare și conversie analog - numerică, preluarea acestor semnale, o sursă de alimentare 7 și computerul 8.

Sistemul de monitorizare a activității unei persoane la birou, preia prin senzorii 5, 5', 5'', 5''', informații despre repartiția greutății corporale în cele patru puncte și microcontrolerul 6 poate determina prin analiza variației semnalelor în timp de la fiecare senzor, printr-un algoritm propriu adaptat activității persoanei monitorizate, greutatea persoanei, perioada cât aceasta a stat pe scaun, poziția și activitatea acesteia (aplecată în față spre foi sau un ecran, lăsată pe spate într-o poziție de relaxare, aplecată în lateral spre o altă persoană, cu picioarele sprijinite pe podea sau nu, mișcările bruște, nivelul de confort, mișcările continue din picioare, etc), informații ce sunt transmise wireless, de microcontrolerul 6 către un calculator 8, unde sunt salvate și pot genera mesaje de avertizare cu privire la modificarea greutății pe perioade lungi de timp, necesitatea unor pauze de relaxare în cazul unor perioade lungi de lucru, activități necorespunzătoare sarcinilor de lucru, stări de suprasolicitare, stres sau anxietate ale persoanei monitorizate.

Sistemul de monitorizare a activității unei persoane la birou, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași performanțe și caracteristici ori de câte ori este necesar, fapt care constituie un argument în favoarea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.

Referințe bibliografice

- [1]. GUANTAO, L., *Intelligent chair*. Cerere de brevet de invenție nr. CN107692614A, 2018-02-16.

Revendicări

1. Sistemul de monitorizare a activității unei persoane la birou, caracterizat prin aceea că, este constituit în principal dintr-un scaun (1), care are zona de șezut realizată din două plăci suprapuse (2) și (3), separate prin patru resoarte (4), (4'), (4''), (4'''), între care sunt plasați, pe colțurile plăcilor, patru senzori de forță (5), (5'), (5''), (5'''), conectați la un microsistem de achiziție cu microcontroler 6 ce permite adaptarea semnalelor de la senzori prin amplificare și conversie analog - numerică, preluarea acestor semnale și o sursă de alimentare (7), datele achiziționate fiind transmise, wireless, către un calculator (8), unde sunt salvate, prelucrate și care poate emite avertizări.

2. Sistemul de monitorizare a activității unei persoane la birou, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că în funcție de distribuția greutatei persoanei monitorizate pe cei patru senzori, plasați în colțurile scaunului (1) pot analiza, prin intermediul unei aplicații software dedicate, perioada cât aceasta a stat pe scaun, activitatea și poziția acesteia (aplecată în față spre foi sau un ecran, lăsată pe spate într-o poziție de relaxare, aplecată în lateral spre o altă persoană, cu picioarele sprijinite pe podea sau nu, mișcările bruște, nivelul de confort, mișcările continue din picioare, etc), mișcările bruște, nivelul de confort, mișcările continue.

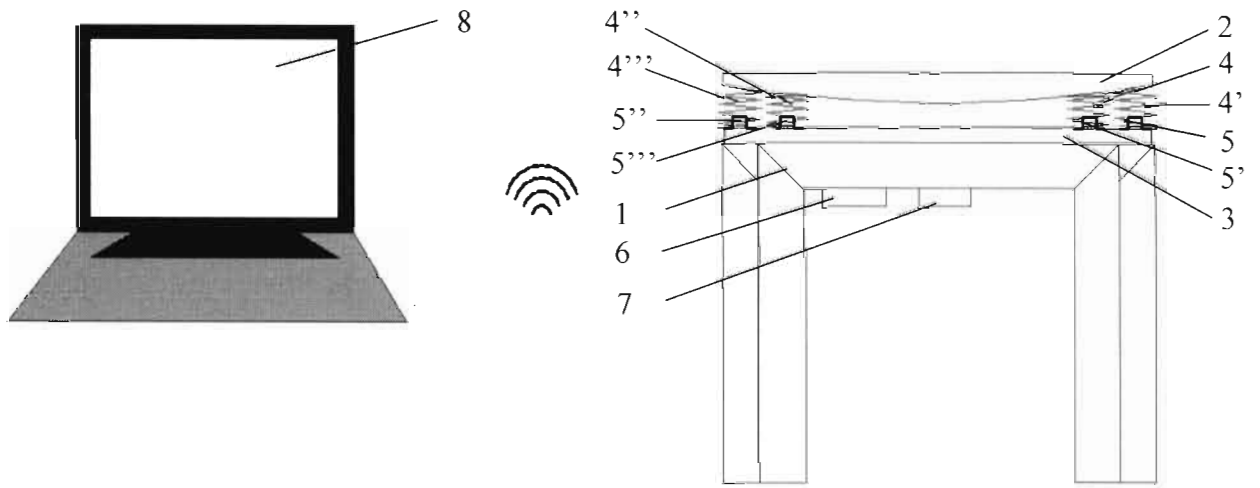


Fig. 1