

(12)

MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **U 2019 00006**

(22) Data de depozit: **06/03/2019**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **28/08/2020** BOPI nr. **8/2020**

(73) Titular:

• **MOLNAR CSABA, STR. HARGHITEI NR. 18,
CRISTURU SECUIESC, HR, RO**

(72) Inventatori:

• **MOLNAR CSABA, STR. HARGHITEI NR. 18,
CRISTURU SECUIESC, HR, RO**

(74) Mandatar:

**WEIZMANN ARIANA & PARTNERS
AGENȚIE DE PROPRIETATE
INTELECTUALĂ S.R.L., STR. 11 Iunie
NR. 51, SC. A, ET. 1, AP. 4, SECTOR 4,
BUCUREȘTI**

(54) PRODUS TEXTIL AVÂND ÎNCORPORATE MICROLEDURI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs textil având încorporat un circuit electronic. Produsul textil, conform invenției, cuprinde o baterie de alimentare (5) reîncărcabilă, cuplată prin intermediul unor conductori (3) la un șablon realizat dintr-o folie metalică flexibilă (1), pe care este conectată, prin sudură, o multitudine de microleduri (2) aranjate pentru a reda un cuvânt, un logo sau asemenea, bateria (5) fiind prevăzută cu un cablu USB (4) pentru reîncărcare, curentul alternativ de încărcare fiind transformat în curent continuu cu ajutorul unor diode, iar tensiunea va fi stabilizată și menținută evitând supraîncărcarea cu ajutorul unui microcip (6), care întrerupe legătura dintre bateria produsului și încărcător, între bateria de alimentare (5) și folia metalică flexibilă (1) pe care sunt sudate microledurile (2) fiind prevăzut un întrerupător (7) acționabil de către utilizatorul produsului textil.

Revendicări: 5

Figuri: 5

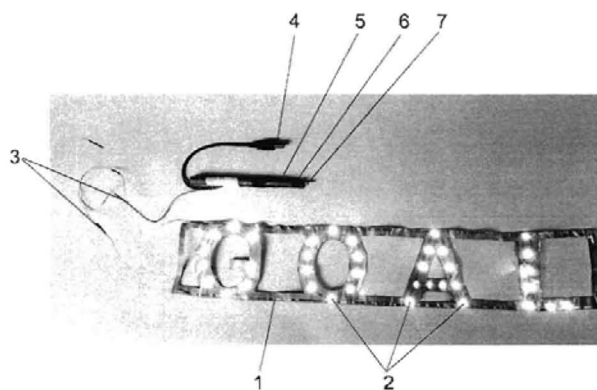


Fig. 1



PRODUS TEXTIL AVÂND ÎNCORPORATE MICROLEDURI

Prezenta invenție se referă la produse textile având încorporate micro-leduri menite să creeze un efect luminos cu rolul de a scoate în evidență diferite nume, logo-uri sau chiar prezența persoanei care poartă respectivul produs textil.

Sunt cunoscute în domeniu diferite produse textile având încorporate diferite circuite electrice menite să creeze diferite efecte luminoase.

Un astfel de exemplu este documentul US 2017/0151989 A1, care dezvăluie o curea utilizată pentru a alerta vehiculele și pietonii de prezența unui biciclist care poartă cureaua menționată. Cureaua este realizată dintr-un cauciuc siliconic în care este încorporat un circuit electric cu LED-uri, biciclistul având posibilitatea să comande aprinderea sau stingerea LED-urilor, de exemplu pentru a indica direcția în care urmează să se deplaseze.

Sunt cunoscute, de asemenea, reclamele luminoase utilizând diferite circuite electrice cu LED-uri pentru a crea diferite cuvinte și/sau logo-uri.

Exemple de astfel de soluții se regăsesc în documentele US 2003063463, US 6027952 sau FR 2952453.

Deși asigură o bună vizualizare a semnelor sau cuvintelor formate cu ajutorul ledurilor, soluțiile dezvăluite mai sus utilizează legături electrice formate din cabluri sau mijloace rigide, care nu permit modificarea cu ușurință a șablonului dorit a fi reprezentat de leduri și nici nu asigură o securitate suficientă a circuitului încorporat în produsul textil, întreruperea unui contact electric conducând la oprirea funcționării întregului ansamblu.

Obiectivul prezentei invenții este acela de a furniza circuite electrice cu micro-leduri care să poată fi ușor încorporate în diferite produse textile și care să fie rezistente la uzură.

Un alt obiectiv al prezentei invenții este acela de a furniza circuite electrice cu micro-leduri care să poată fi ușor încorporate în diferite produse textile și care să poată fi configurate facil pentru a reprezenta caractere și/sau denumiri diverse.

Un alt obiectiv al prezentei invenții este acela de a furniza circuite electrice cu micro-leduri care să poată fi ușor încorporate în diferite produse textile și care să securizeze conexiunile electrice la micro-leduri fără a crește volumul și/sau greutatea produselor textile în care sunt încorporate.

Aceste obiective sunt atinse de către un produs textil conform invenției.

Produsul textil, conform invenției, are încorporat un circuit electronic cuprinzând o baterie reîncărcabilă cuplată prin intermediul unor conductori la un șablon realizat dintr-o folie metalică flexibilă pe care este conectată prin sudură o multitudine de micro-leduri aranjate pentru a reda un cuvânt, un logo sau asemenea, bateria fiind prevăzută cu un cablu USB pentru reîncărcare, curentul alternativ de

încărcare fiind transformat în curent continuu cu ajutorul unor diode, iar tensiunea va fi stabilizată și menținută evitând supraîncărcarea cu ajutorul unui microcip, care întrerupe legătura dintre bateria produsului și încărcător, între bateria de alimentare și folia metalică flexibilă pe care sunt sudate micro-ledurile fiind prevăzut un întrerupător acționabil de către utilizatorul produsului textil.

Într-un exemplu preferat de realizare, întregul ansamblu format din circuitul electronic și bateria de alimentare sunt complet încorporate în produsul textil.

Într-un alt exemplu preferat de realizare, produsul textil este un fular de suport cu însemnele echipei favorite, multitudinea de micro-leduri sudate pe folia metalică flexibilă fiind aranjate pentru a reda cuvântul „GOL” în diferite limbi sau denumirea echipei favorite.

Într-un alt exemplu preferat de realizare, produsul textil este o mănușă, multitudinea de micro-leduri sudate pe folia metalică flexibilă fiind aranjate pentru a reda pe degetele arătător și mijloc semnul victoriei, mănușa fiind prevăzută de asemenea cu întrerupător acționabil de către utilizatorul produsului textil.

Într-un alt exemplu preferat de realizare, produsul textil este o bretea, multitudinea de micro-leduri sudate pe folia metalică flexibilă fiind aranjate atât în față cât și pe spate pentru a semnaliza de la distanță prezența purtătorului, de exemplu un biciclist, un motociclist sau persoane care practică joggingul pe timp de noapte.

Avantajele invenției sunt evidente. Folia metalică flexibilă utilizată drept suport pentru micro-leduri și mijloc de conexiune a micro-leduri, permite configurarea rapidă a diferitelor șabloane, precum și o rezistență sporită la uzură a întregului circuit.

Natura compactă a circuitului electronic permite înglobarea acestuia într-o manieră discretă în diverse produse textile, precum și accesul facil al utilizatorului la bateria de alimentare și la întrerupătorul de comandă a micro-ledurilor.

Alte obiective, caracteristici și avantaje ale prezentei invenții vor reieși mai clar din următoarea descriere detaliată a unor exemple concrete de realizare a invenției, dată în legătură cu figurile anexate, în care.

Figura 1 este o vedere de ansamblu a circuitului electronic destinat a fi încorporat într-un produs textil, conform invenției, în care șablonul și micro-ledurile sunt aranjate astfel încât să reprezinte cuvântul „GOL” în diferite limbi;

Figura 2 este o vedere de detaliu prezentând bateria și cablul de încărcare al acesteia;

Figura 3 este o vedere schematică prezentând produsul textil, conform invenției, sub forma unui fular de suport;

Figura 4 este o vedere schematică prezentând produsul textil, conform invenției, sub forma unor bretele;

Figura 5 este o vedere schematică prezentând produsul textil, conform invenției, sub forma unei mănuși.

Referindu-ne mai întâi la Figurile 1 și 2 anexate, produsul textil, conform invenției, are încorporat un circuit electronic cuprinzând o baterie reîncărcabilă 5 cuplată prin intermediul unor conductori 3 la un șablon 1 realizat dintr-o folie metalică flexibilă. Pe această folie metalică flexibilă este conectată, prin sudură, o multitudine de micro-leduri 2 aranjate pentru a reda un cuvânt, un logo sau asemenea. Utilizarea foliei metalice flexibile pe care sunt sudate micro-ledurile prezintă avantajul securizării legăturilor electrice și o rezistență sporită la uzură a acestora.

Bateria 5, de exemplu un acumulator de 3,6 V reîncărcabil, este prevăzută cu un cablu USB 4 pentru reîncărcare, curentul alternativ de încărcare fiind transformat în curent continuu cu ajutorul unor diode, iar tensiunea va fi stabilizată și menținută evitând supraîncărcarea cu ajutorul unui microcip 6, care întrerupe legătura dintre bateria produsului și încărcător.

Pentru facilitarea utilizării produsului, conform invenției, între bateria de alimentare 5 și folia metalică flexibilă 1 pe care sunt sudate micro-ledurile 2 este prevăzut un întrerupător 7 acționabil de către utilizatorul produsului textil.

Într-o manieră avantajoasă, și pentru a asigura o protecție suplimentară circuitului electronic, întregul ansamblu format din circuitul electronic și bateria de alimentare este complet încorporat în produsul textil.

Cu referire la Figura 3 anexată, și într-o manieră nelimitativă, produsul textil este un fular 8 de suporter cu însemnele echipei favorite, multitudinea de micro-leduri 2 sudate pe folia metalică flexibilă 1 fiind aranjată pentru a reda cuvântul „GOL” în diferite limbi sau denumirea echipei favorite.

Într-o altă variantă de realizare avantajoasă, așa cum este reprezentat în Figura 4, produsul textil este o bretea 9, multitudinea de micro-leduri 2 sudate pe folia metalică flexibilă 1 fiind aranjate atât în față cât și pe spate, pentru a semnaliza de la distanță prezența purtătorului, de exemplu un biciclist, un motociclist sau persoane care practică joggingul pe timp de noapte. Produsul este prevăzut cu un întrerupător 7 acționabil de către utilizatorul produsului textil.

Într-o altă variantă de realizare avantajoasă, așa cum este reprezentat în Figura 5, produsul textil este o mănușă 10, multitudinea de micro-leduri 2 sudate pe folia metalică flexibilă 1 fiind aranjată pentru a reda pe degetele arătător și mijloc semnul victoriei, mănușa fiind prevăzută de asemenea cu întrerupător 7 acționabil de către utilizatorul produsului textil.

Deși invenția a fost dezvăluită prin intermediul unor exemple concrete de realizare, persoanele de specialitate în domeniu vor înțelege că invenția nu se limitează la produsele textile descrise și ilustrate în cadrul de față, scopul invenției fiind limitat doar de revendicările anexate.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized cursive letters followed by a horizontal line.

REVENDICĂRI

1. Prods textil având încorporat un circuit electronic cuprinzând o baterie reîncărcabilă (5) cuplată prin intermediul unor conductori (3) la un șablon (1) realizat dintr-o folie metalică flexibilă pe care este conectată prin sudură o multitudine de micro-leduri (2) aranjate pentru a reda un cuvânt, un logo sau asemenea, bateria (5) fiind prevăzută cu un cablu USB (4) pentru reîncărcare, curentul alternativ de încărcare fiind transformat în curent continuu cu ajutorul unor diode, iar tensiunea va fi stabilizată și menținută evitând supraîncărcarea cu ajutorul unui microcip (6), care întrerupe legătura dintre bateria produsului și încărcător, între bateria de alimentare (5) și folia metalică flexibilă (1) pe care sunt sudate micro-ledurile (2) fiind prevăzut un întrerupător (7) acționabil de către utilizatorul produsului textil.

2. Prods textil conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** întregul ansamblu format din circuitul electronic și bateria de alimentare este complet încorporat în produsul textil.

3. Prods textil conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** produsul textil este un fular (8) de suporter cu însemnele echipei favorite, multitudinea de micro-leduri (2) sudate pe folia metalică flexibilă (1) fiind aranjată pentru a reda cuvântul „GOL” în diferite limbi sau denumirea echipei favorite.

4. Prods textil conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** produsul textil este o mănușă (10), multitudinea de micro-leduri (2) sudate pe folia metalică flexibilă (1) fiind aranjată pentru a reda pe degetele arătător și mijloc semnul victoriei, mănușa fiind prevăzută de asemenea cu un întrerupător (7) acționabil de către utilizatorul produsului textil.

5. Prods textil conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** produsul textil este o bretea (9), multitudinea de micro-leduri (2) sudate pe folia metalică flexibilă (1), folia metalică flexibilă fiind aranjată atât în față cât și pe spate pentru a semnaliza de la distanță prezența purtătorului, de exemplu un biciclist, un motociclist sau persoane care practică joggingul pe timp de noapte.



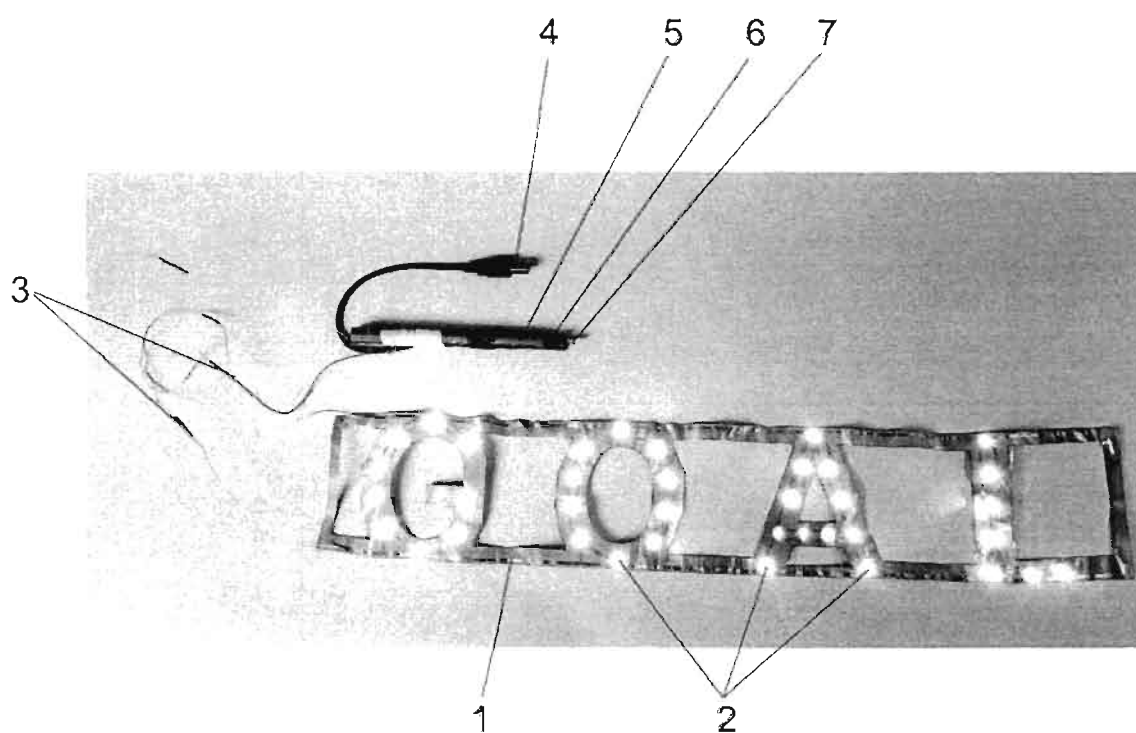
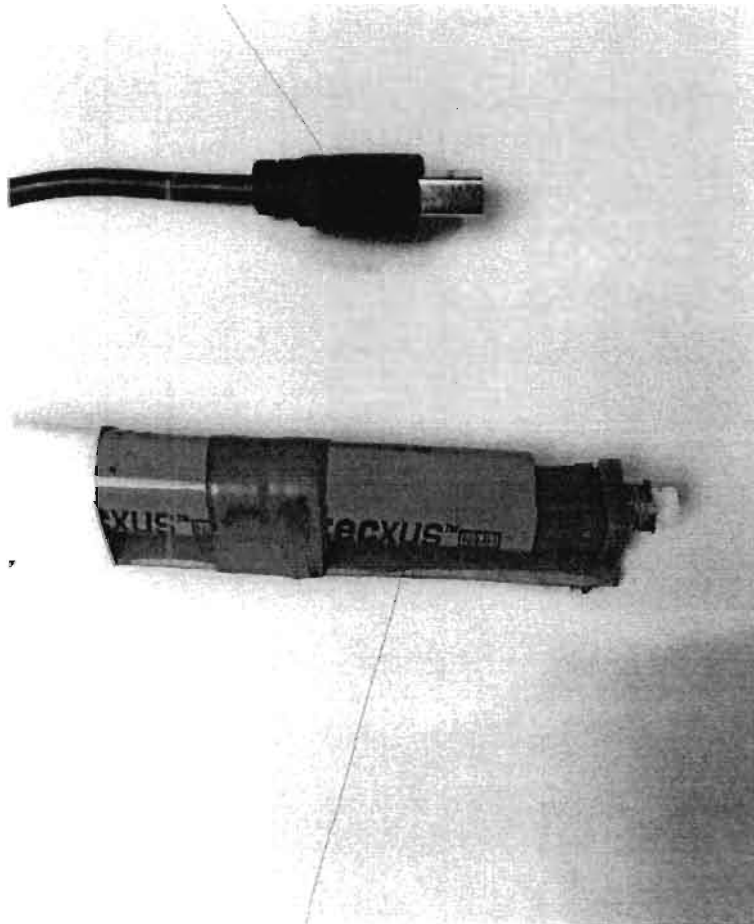


Figura 1

MA

4



5

Figura 2

Handwritten signature or mark.

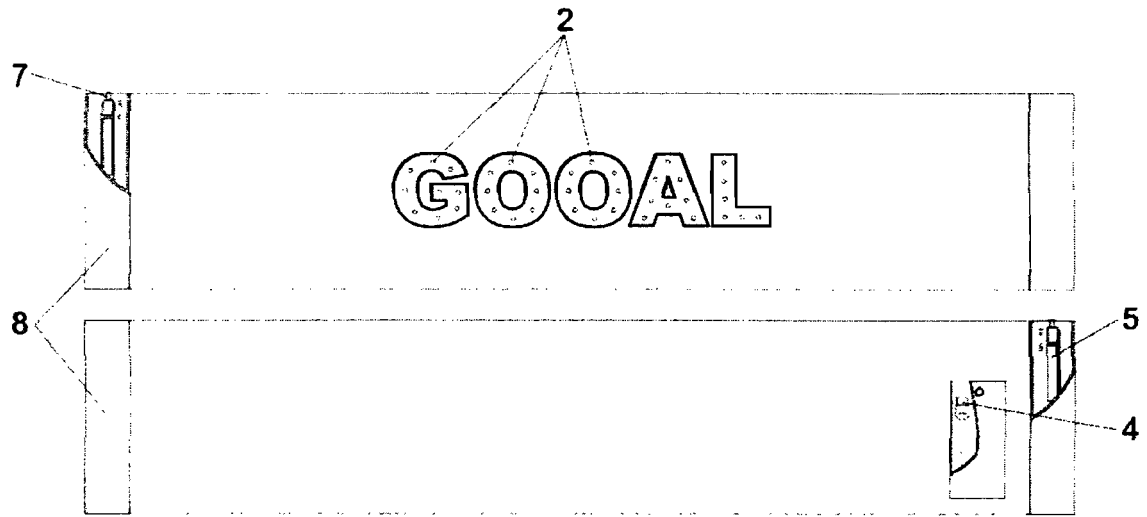


Figura 3

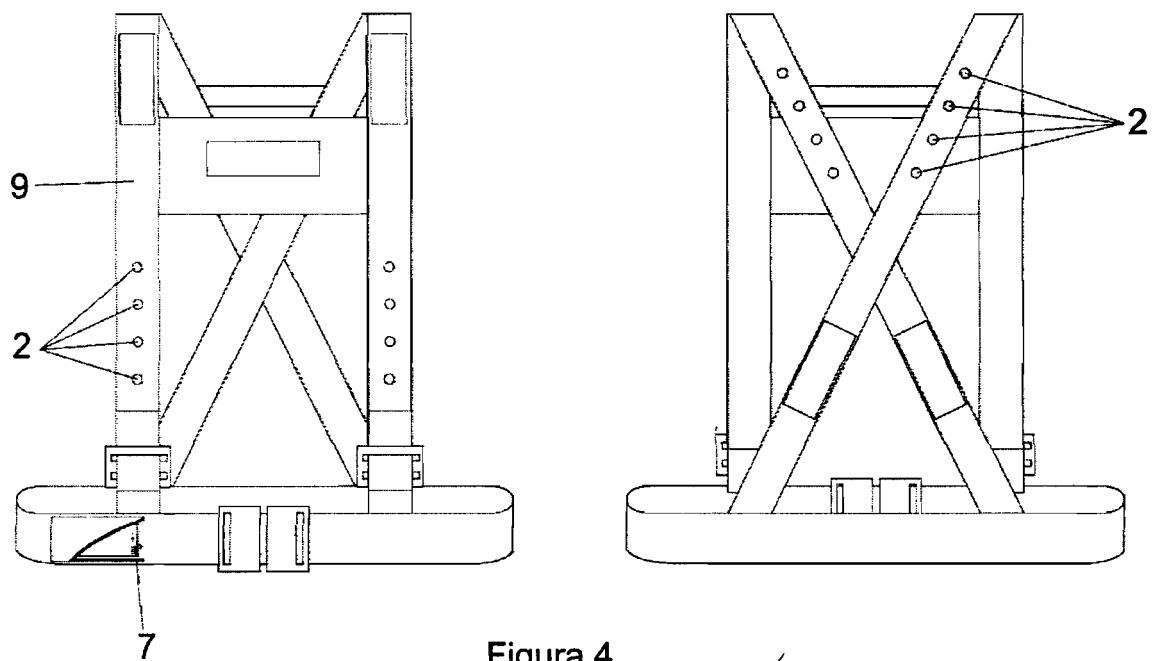


Figura 4

Handwritten signature or mark.

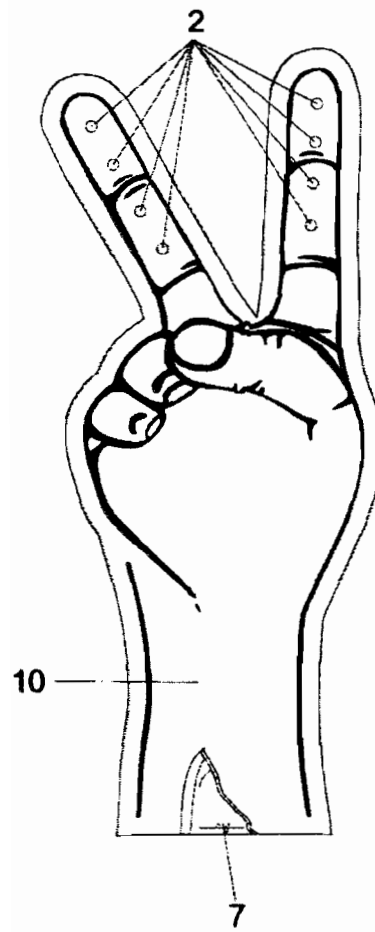


Figura 5

MR