

(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00141

(22) Data de depozit: 25/05/2021

(41) Data publicării cererii:  
30/10/2023 BOPI nr. 10/2023

(71) Solicitant:  
• ȘTEFAN MARIA-ISAURA,  
STR. EMANOIL IONESCU, NR.48, AP.1,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;  
• CORNICI MIHAI-BOGDAN,  
STR. ION BERINDEI, NR.9, BL.20, SC.3,  
AP.95, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;  
• ALEXE VALERIU-SEBASTIAN,  
STR. EMANOIL IONESCU, NR.48, AP.1,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

• ȘTEFAN MARIA-ISAURA,  
STR. EMANOIL IONESCU, NR.48, AP.1,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;  
• CORNICI MIHAI-BOGDAN,  
STR. ION BERINDEI, NR.9, BL.20, SC.3,  
AP.95, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;  
• ALEXE VALERIU-SEBASTIAN,  
STR. EMANOIL IONESCU, NR.48, AP.1,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

## (54) UMBRELĂ INTELIGENTĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o umbrelă destinată alimentării cu energie solară a diverselor dispozitive electronice, cum ar fi telefon mobil, laptop sau tabletă. Umbrela, conform invenției este constituită dintr-o calotă (1) susținută de o tijă (2) terminată cu o bază (3), niște panouri (4) solare dispuse în formă de triunghi și fixate de calotă (1) cu ajutorul unor șuruburi, în partea centrală sunt dispuse niște cabluri (5) care trec prin tija (2) și ajung până la baza (3) unde alimentează o serie de acumulatori (6), care la rândul lor alimentează niște porturi USB (7), tija (2) de susținere este prevăzută cu un ecran (8) tactil, cu diverse funcții și un router (9) fără fir.

Revendicări: 3

Figuri: 4

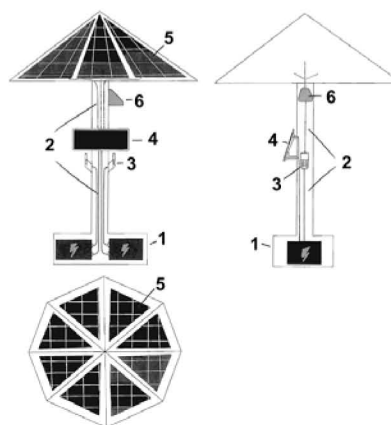


Fig. 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2021 00141
Data depozit ...25-05-2021...

28

## UMBRELA INTELIGENTĂ

Invenția se referă la o umbrelă inteligentă destinată creării unei alimentări cu energie solară a diverselor dispozitive electronice, prevăzută cu panouri solare fixate pe o tijă de susținere a unei calote, tija fiind prevăzută cu cabluri ce conectează un acumulator ce stochează energia captată de panouri, în tija umbrelei inteligente sunt prinse cu un șurub cablurile ce au ieșire USB pentru încărcarea diverselor dispozitive. La jumătatea tijeii umbrelei se află ecranul tactil, conectat prin cabluri la acumulator. Acumulatorii aflați în baza umbrelei se conectează între ei prin cabluri prinse în duzele aflate în lateralul bazei umbrelei apoi sunt introduși în pat cablu și îngropați în nisip, până la consumator, barul de pe plajă. Această invenție poate fi folosită și fără suportul unei umbrele, ea adaptându-se cu ușurință, pe foioșoare, stații de autobuz cu acoperiș, pavilioane.

Invenția se referă la o umbrelă inteligentă cu sistem de captare, stocare și retransmitere a energiei electrice, destinat pentru generarea energiei electrice în zone unde accesul la rețeaua tradițională nu este posibil și pentru simplificarea procesului de comandă a diverselor produse din barul sau restaurantul aflat în raza de acțiune a sistemului format din umbrele inteligente. Acest mecanism putând fi montat pe umbrelele clasice cât și pe alte tipuri de construcții, cum ar fi, foioșoare, stații de transport în comun cu acoperiș, balcoane, chioșcuri, pavilioane, corturi, bungalow-uri, pergole, zone de agrement, piscine, terase, grădini, terase.

---

Sunt cunoscute diverse tipuri de umbrele care pot capta energia solară, transmițând-o către porturi USB. Solar powered with USB ports fiind cunoscută.

Dezavantajul acestor umbrele consta în capacitatea limitată de captare și stocare a energiei electrice, cât și prin faptul că nu au funcții suplimentare.

Dezavantajul acestor umbrele constă în incapacitatea de a fi montate pe stații de transport în comun, pavilioane, balcoane, corturi, chioșcuri, foișoare, pergole, bungalow-uri, zone de agrement, grădini, piscine, terase.

Dezavantajul acestor umbrele constă în lipsa ecranului tactil, router WIFI.

Dezavantajul acestor umbrele constă în lipsa posibilității de conectare în serie a mai multor umbrele inteligente.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unei umbrele care să permită alimentarea cu energie electrică a diverselor dispozitive electronice la plajă, terase, balcoane, pavilioane, zona de pescuit, zone de agrement, grădini, piscine, stații de mijloace transport în comun, baruri pe plajă, locuri în care este dificil de montat/realizat prize de curent electric, în același timp lipsa vitezei de internet, în plus poate avea pentru cele destinate plajelor, teraselor, zonelor în care se servesc mâncare/băuturi, montat un ecran tactil pentru preluarea comenzilor, nefiind necesară interacțiunea om cu om, atât de evitată în ultima vreme. Pentru stația de transport în comun, ecranul poate servi la calcularea diverselor rute, precum și afișarea programului mijloacelor de transport în comun.

Umbrela inteligentă conform invenției elimină neajunsurile semnalate prin aceea că este prevăzută cu panouri solare cu putere electrică mai mare, router wifi, ecran tactil, calota umbrelei cea pe care stau panourile solare susținută de tijă prin care este transmis curentul către acumulatori care se află în baza umbrelei reprezintă mecanism de alimentare, mai departe curentul stocat în acumulatorul din bază este transmis către porturile USB ecranul tactil și router ul Wireless tot în baza se află două duze care permit interconectarea mai multor dispozitive, precum și alimentarea altor consumatori externi.

Al doilea constă în montarea pe stațiile de transport în comun, unde pe acoperiș panourile solare alimentează prin cabluri acumulatorii aflați în bază, iar aceștia la rândul lor

alimentează porturile USB, router ul WIFI, ecranul tactil folosit pentru redarea programului transportului în comun, calcularea rutelor.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

Alimentarea cu energie electrică din surse regenerabile în zone unde conectarea la rețeaua electrică este problematică,

Eficientizarea procesului de comandă, nemaifiind necesară deplasarea clientului sau chelnerului pentru plasarea comenzii,

Facilitarea accesului la internet în zone unde conectarea este mai greoaie,

Facilitarea unui transport în comun modern, digital.

Umbrela inteligentă, conform invenției constă în calota umbrelei 1, susținută de tija umbrelei 2, terminată cu o bază 3, panourile solare 4, sunt dispuse în forma triunghiulară cu dimensiunea de 100cm x 100cm x 100cm și fixate de calota umbrelei 1, cu ajutorul unor șuruburi tip imbus. Punctele de fixare sunt dispuse astfel: la fiecare extremitate a panoului o tija de plastic de dimensiunea 5cm x 10cm, găurită în două locuri, la 2cm de lățimea și 2.5cm de înălțimea tijei 1 și care permit trecerea parțială a șurubului imbus și conectarea cu o a doua tija similară pe cealaltă parte a calotei 2, fixând astfel panoul solar 4, dar și permițând totodată înlăturarea lui pentru mentenanță sau curățare. Șuruburile imbus cu capăt rotunjit au dimensiunea de 3cm lungime și 05cm lățime, capul șurubului având 1cm lățime și 1cm înălțime.

Cablurile panourilor solare 5, se afla dispuse în partea centrală a umbrelei, ele trecând prin tija umbrelei 2, aflându-se într-un pat cablu și ajungând până în baza umbrelei 3, unde alimentează o serie de acumulatori 6, fiind conectate la acestea prin cablu USB 7. Lungimea acestor opt cabluri este de 300cm.

Acumulatorii 6, aflați în baza umbrelei 3, încadrați într-o cutie de plastic cu dimensiunile 100cm x 100cm x 20 cm H alimentează porturile USB 7, dispuse la 80cm pe tija umbrelei 2, în două locuri la un unghi de 45 de grade. Aceste porturi 7, sunt încadrate în duze de 10cm x 10cm și au un capac de cauciuc care servește ca protecție suplimentară, pe lângă cea oferită de tija umbrelei de intemperii sau de praf/nisip.

La 20 de cm mai sus de duze, adică la 100cm de la baza umbrelei, este fixat ecranul tactil 8. Acesta se afla de asemenea încadrat într-un suport(husa) de cauciuc cu dimensiunile 20cm x 10cm, care la rândul ei este fixată cu un șurub în tija umbrelei 2. Afișează diverse informații, cum ar fi nivelul de încărcare al acumulatorilor 6, și diversele aplicații.

Tot pe tija umbrelei 2, la 180cm de la baza se afla fixat cu ajutorul a două șuruburi un emițător wifi 9 de asemenea introdus într-o husă de plastic.

Din cele două duze aflate în lateralul bazei umbrelei 3, pot fi conectate cabluri care conectează mai multe umbrele inteligente. Cablurile se afla fie îngropate în nisip sau pământ sau acolo unde nu pot fi îngropate, acoperite de un pat cablu. Legate astfel pot transmite, după caz, curent electric altor umbrele sau altor consumatori, cum ar fi prizele unui bar, având montată o priză simplă.

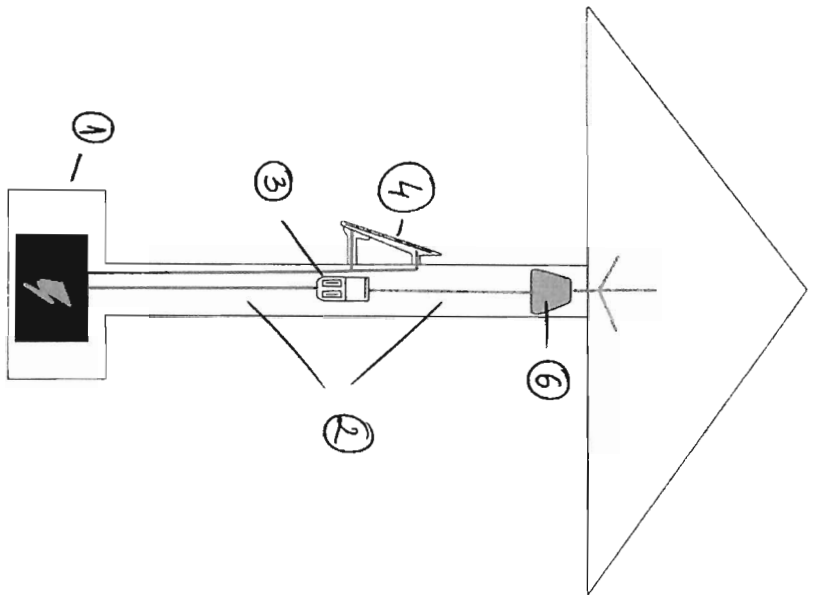
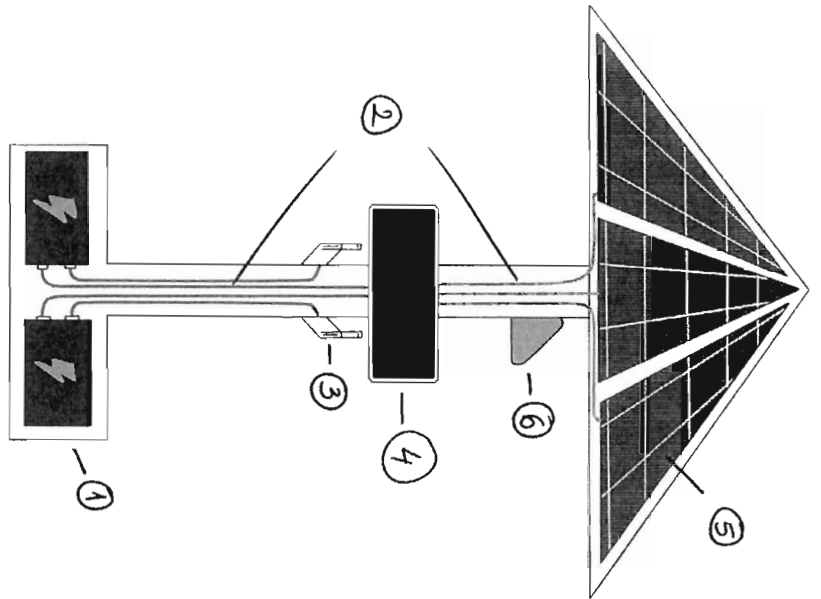
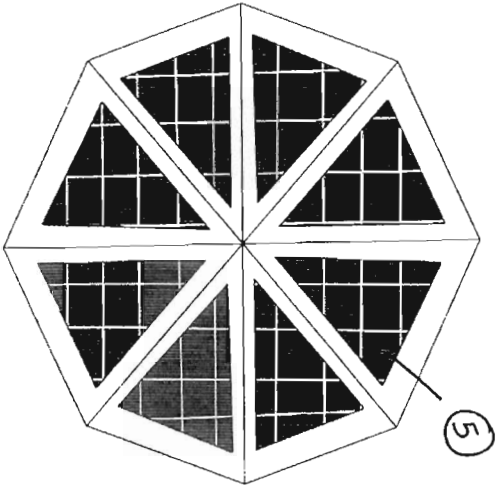
Porturile USB 7, ecranul tactil si emițătorul wifi 9, sunt conectate la sursa de curent, unul dintre cei 8 acumulatori de 3000mAh aflați in baza umbrelei 3, astfel: Porturile usb 7, cu ajutorul a șase cabluri USB cu lungimea de 85cm, ecranul tactil 8 de un cablu cu lungimea de 105cm, si emițătorul wifi 9, cu ajutorul unui cablu de 185cm.

## Revendicări

Umbrelă, destinată captării energiei solare, stocării și alimentării cu energie solară, caracterizată prin aceea că este prevăzută cu panouri solare 4, cabluri, ecran tactil 8, porturi usb 6, fixate pe o tijă 2, de susținerea, diverselor dispozitive electrice, cum ar fi telefoane mobile, laptopuri, tablete, monitoare.

Umbrelă, conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că tija de susținere este prevăzută cu un afișaj tactil 8, cu diverse funcții și un router wireless 9, și posibilitatea de a se conecta în serie cu scopul de a alimenta un consumator mai mare.

Sistem, destinat captării energiei solare, stocării și alimentării cu energie solară, caracterizat prin aceea că este prevăzută cu panouri solare 4, cabluri, ecran tactil 8, porturi usb 6, fixate pe un pat cablu 2, de susținere a diverselor dispozitive electrice, cum ar fi telefoane mobile, laptopuri, tablete, monitoare. Sistemul incluzând ecran tactil 8, și router wifi 9.



1. BATERIE
2. CABLURI CONECTARE
3. USB-URI
4. MONITOR
5. PANOURI SOLARE
6. WIFI

