



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00465

(22) Data de depozit: 10/07/2017

(41) Data publicării cererii:
30/01/2019 BOPI nr. 1/2019

(71) Solicitant:
• MORARIU DIANA IOANA, STR.BRAȘOV
NR.51, GALAȚI, GL, RO

(72) Inventatori:
• MORARIU DIANA IOANA, STR.BRAȘOV
NR.51, GALAȚI, GL, RO

(54) TREPIED SOLAR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv solar de tip trepid, utilizat în lucrările topografice pentru centrarea aparatului în punctul de stație și încărcarea aparatului în timpul măsurătorilor. Dispozitivul conform invenției este constituit din trei saboți (1) care se fixează în sol și trei picioare (2) pentru stabilitate și susținere, reglarea pe înălțime fiind realizată cu ajutorul unor cleme (4), pe fiecare picior (2) fiind dispuse niște panouri (3) solare prevăzute cu celule fotovoltaice care transmit energia solară printr-un cablu (7) la un sistem (8) de convertire în energie electrică, iar sistemul (8) de convertire este dispus într-o măsuță (5) la partea superioară a picioarelor (2) și este legat de un acumulator (9) conectat la o baterie printr-un cablu (6) a cărui lungime trebuie să permită rotirea în tur de orizont.

Revendicări: 1
Figuri: 3

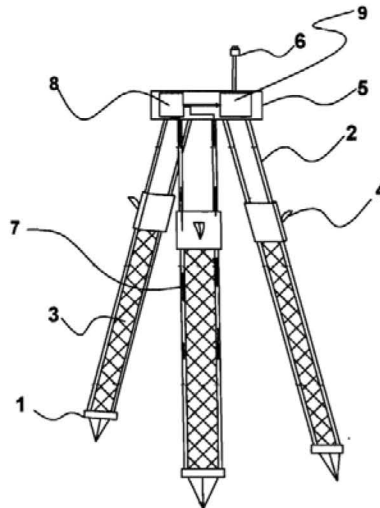


Fig. 1



TREPIED SOLAR

18

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2017 00465
Data depozit 10-07-2017

Invenția se referă la un dispozitiv de tip trepied cu celule fotovoltaice , utilizat în lucrările topografice pentru centrarea aparaturii în punctul de stație și încărcarea aparatului în timpul măsurătorilor.

Sunt cunoscute dispozitive de tip trepied (US 6631877). Acest dispozitiv este compus din: trei picioare din metal pentru susținere prevăzute cu trei saboți din metal pentru fixarea picioarelor în sol, trei cleme pentru a fi culisant. La partea superioară a picioarelor se găsește măsura trepiedului, pe care se fixează aparatul cu ajutorul șurubului pompă.

Dezavantajul acestor dispozitive este ca realizează doar centrarea și susținerea aparatului în stație pe durata măsurătorilor.

Mai sunt cunoscute dispozitive de tip trepied de susținere și reglare a mirei (RO 105853). Invenția este compusă dintr-un suport tip trepied, cu șuruburi pe fiecare picior ce se reglează în poziție verticală și permite reglarea la diferite înălțimi a mirei cu ajutorul unei tije și al unui suport.

Dezavantajul principal al acestui trepied este ca permite doar fixarea și centrarea mirei la diverse înălțimi pentru citirea punctului topometric.

Alt dispozitiv cunoscut de tip trepied este trepiedul cu elevator. Acest dispozitiv este compus dintr-un corp la care este atașat un mecanism tip manivelă și o rotiță, folosit pentru ridicarea aparatului la cota dorită de utilizator.

Dezavantajul principal al acestui trepied este că execută numai centrarea , calarea și reglarea aparatului în stație la înălțimea operatorului.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unui sistem trepied cu celule fotovoltaice pentru a asigura energie alternativă în cazul descărcării echipamentului, dar și asigurarea unui flux continuu a măsurătorilor.

Dispozitivul, conform invenției, rezolvă problema de mai sus, prin aceea că, pe picioarele trepiedului sunt amplasate panouri cu celule fotovoltaice care sunt legate la un sistem de convertire a energiei solare în energie electrică. Sistemul de convertire a energiei este amplasat în măsura pe care se așează aparatul. Acumulatorul care se încarcă cu energia solară este conectat la bateria aparatului pentru măsurat printr-un cablu.

Invenția poate fi exploatată industrial, pentru lucrări topografice în ritm continuu fără a interveni descărcarea aparaturii.

Trepiedul solar prezintă următoarele avantaje:

- posibilitatea efectuării muncii de teren sau de șantier în ritm continuu;
- protejarea mediului prin utilizarea de energie verde.

Se dă în continuare un exemplu de aplicare a invenției, în legătura cu fig. 1, fig. 2, fig.3.

- fig.1, vedere de ansamblu a dispozitivului conform invenției;
- fig.2, vedere a piciorului dispozitivului conform invenției;
- fig.3, vedere conexiune picior- dispozitiv conectat la măsura trepiedului.

Dispozitivul, conform invenției ,este format din trei saboți [1] ce se fixează în sol și trei picioare [2], în care sunt amplasate panouri cu celule fotovoltaice [3] . Cu ajutorul clemelor [4] se fixează nivelul trepiedului în funcție de înălțimea operatorului. Celulele fotovoltaice se regăsesc pe fiecare picior [2] al trepiedului dispuse în panouri solare. Panourile solare [3] transferă energia solară printr-un cablu [7] la sistemul de convertire a energiei solare obținând energie electrică [8]. Convertorul [8] este amplasat în măsura trepiedului [5] la partea superioară a picioarelor [2]. Convertorul [8] este legat de acumulator [9] care funcționează ca o baterie externă. Transmiterea energiei electrice din acumulator [9] la bateria aparatului pentru măsurat se face printr-un cablu [6] a cărui lungime trebuie să permită rotirea aparatului în tur de orizont.

REVENDICARE

Trepied solar pentru încărcarea aparatului în timpul executării măsurărilor topografice, constituit din trei saboți [1] pentru fixare în sol, trei picioare [2] pentru stabilitate și susținere a aparatului, a cărei înălțime este reglata de cleme [4], **caracterizat prin aceea că**, pe fiecare picior [2] al trepiedului sunt amplasate panouri cu celule fotovoltaice [3], care transmit energia solară printr-un cablu [7] la sistemul de convertire în energie electrică [8] din măsura trepiedului [5], care este legat de un acumulator [9] conectat de bateria aparatului printr-un cablu [6] suficient de lung pentru vizare în tur de orizont.

15

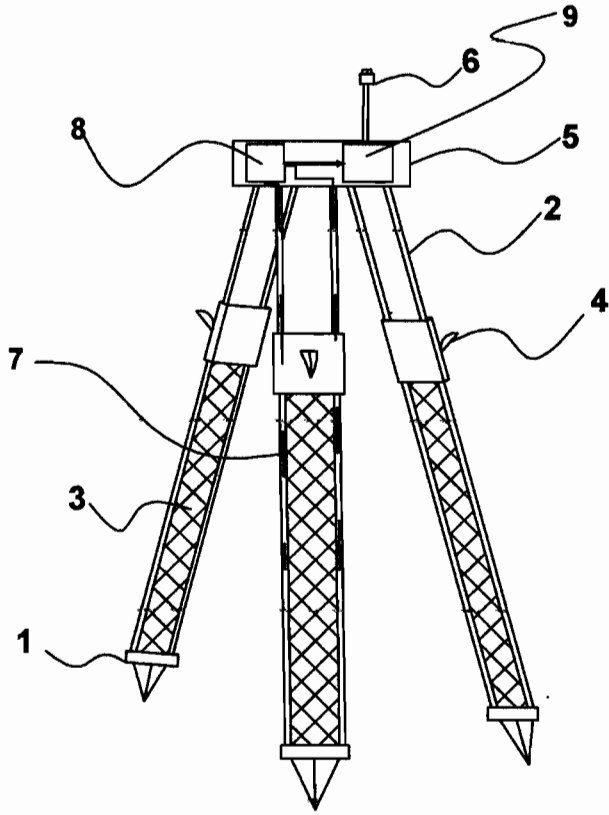


Fig.1

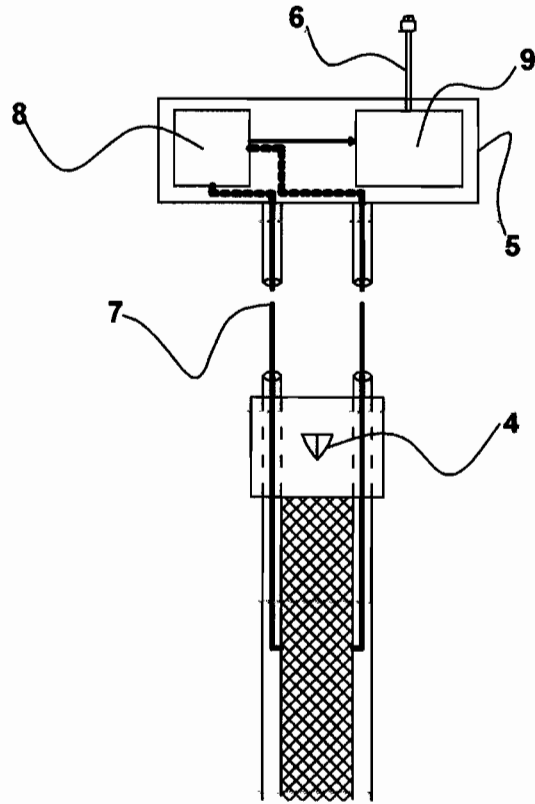


Fig.2

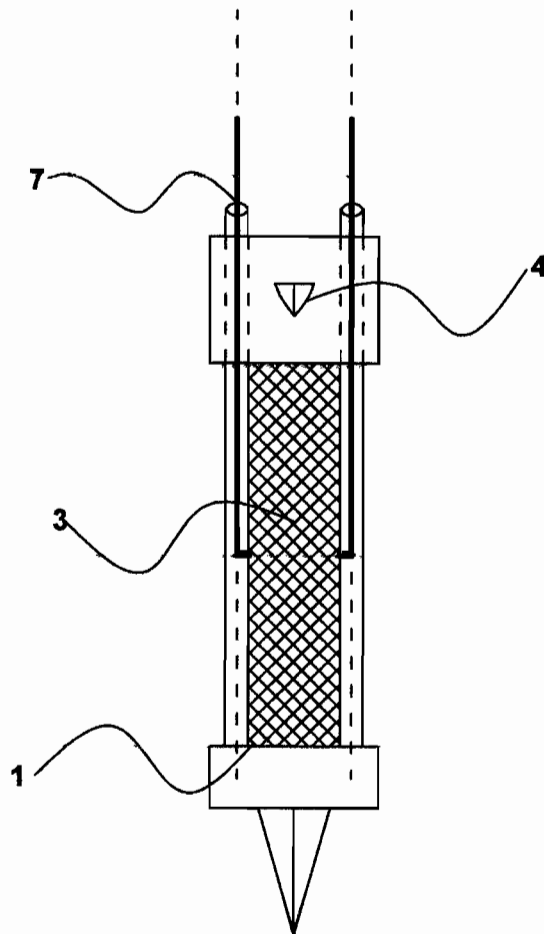


Fig.3