



(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **u 2014 00040**

(22) Data de depozit: **22/09/2014**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **29/04/2016** BOPI nr. **4/2016**

(73) Titular:

• **GOREA VLADIMIR, ALEEA ZORELELOR**
NR.6, BL.M 11, ET.8, AP.50, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

• **GOREA VLADIMIR, ALEEA ZORELELOR**
NR.6, BL.M 11, ET.8, AP.50, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 29/04/2016

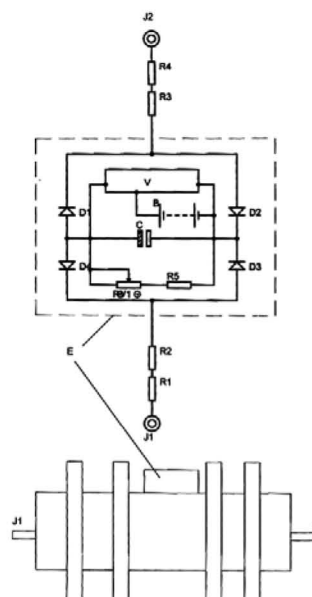
(54) **DISPOZITIV DIGITAL PENTRU MĂSURAREA TENSIUNILOR ÎNALTE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru măsurarea tensiunilor înalte. Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un divizor mixt, rezistiv semiconductor, compus din rezistori (**R1, R2, R3, R4**) rigidizați cu rășină epoxidică și diode (**D1, D2, D3, D4**) pico-ampermetrice, cu intrarea de înaltă tensiune și ieșirea de joasă tensiune, flotant simetrică, componentele pentru redresarea, prelucrarea și afișarea semnalului fiind amplasate într-o cutie (**E**) ecranată, flotantă, aflată pe sau în corpul izolant al divizorului de înaltă tensiune.

Revendicări: 5

Figuri: 1



DESCRIEREA

Modelul de utilitate se referă la un dispozitiv pentru măsurarea tensiunilor înalte, monobloc ,versatil, flotant până la 100kVrms, 140kVdc. Soluția propusă permite extinderea domeniului de tensiune .

Sunt cunoscute dispozitive și metode de măsurare a tensiunilor înalte care au divizorul rezistiv/capacitiv de înalta tensiune și dispozitivul de prelucrare/afișare separate și interconectate, iar dimensiunile lor sunt și necesită un spațiu mare pentru măsurare.

Modelul de utilitate propus rezolvă unitar aceste probleme de dimensiune, compactare și perturbații . Dimensiunile aparatului și intrarea flotantă asigură măsurarea în orice configurație a rețelei de înaltă tensiune în spații limitate, impuse tehnologic .

Tensiunea înaltă aplicată rezistoarelor filmate de divizare R1, R2, R3, R4, rigidizate cu rășină epoxidică, punții de diode picoampermetrice D1,D2, D3, D4 , rezistorilor RV1, R5, în paralel cu impedanța internă a voltmetrului V, este proporțională cu căderea de tensiune de pe rezistorii RV1, R5 și impedanța internă a voltmetrului V; tensiunea este redresată prin puntea de diode picoampermetrice D1,D2, D3, D4, stabilizată prin condensatorul C, reglată prin semireglabilul RV și limitată prin rezistența R5, apoi este aplicată intrării voltmetrului digital V; voltmetrul este alimentat din bateria B. Componentele pentru alimentare voltmetru,redresare, filtrare, reglare, limitare și afișare semnal sunt amplasate într-o carcasă ecranată E, izolată față de pământ și masa montajului ; o cușcă Faraday izolată față de masa montajului și pământ, care asigură ecranarea montajului de prelucrare și măsurare .

Puntea cu diode picoampermetrice D1,D2, D3, D4 este înseriată cu rezistențele de divizare si impedanța internă a voltmetrului. În acest fel neliniaritatea diodelor este neglijabilă în procesul de măsurare; chiar căderea de tensiune pe diodă de aproximativ 0,5V este neglijabilă în raport cu tensiunea minimă aplicată de 5 kV, raportul $5000 / 0,5 = 10\ 000$, efectul neliniarității fiind și mai mic. Dispozitivul măsoară tensiune continuă și alternativă la frecvență industrială.

Voltmetrul conectat simetric/asimetric față de intrarea flotantă de înaltă tensiune, amplasat pe divizorul de înaltă tensiune (în funcție de dimensiunile impuse și tensiunea maxima a aplicației), rezolva compensarea capacităților parazite ale cablurilor de legătură, interferențelor și permite conectarea dispozitivului la orice sursă de înaltă tensiune continuă sau alternativă de joasă frecvență.

Afişajul poate fi cu cristale lichide sau cu LED-uri în funcţie de aplicaţie. Afişajul cu LED-uri al voltmetrului permite vizualizarea rezultatului măsurării de la distanţa de 4m....5 m; se asigură protecţia operatorilor prin distanţa mare de citire.

REVENDICĂRI

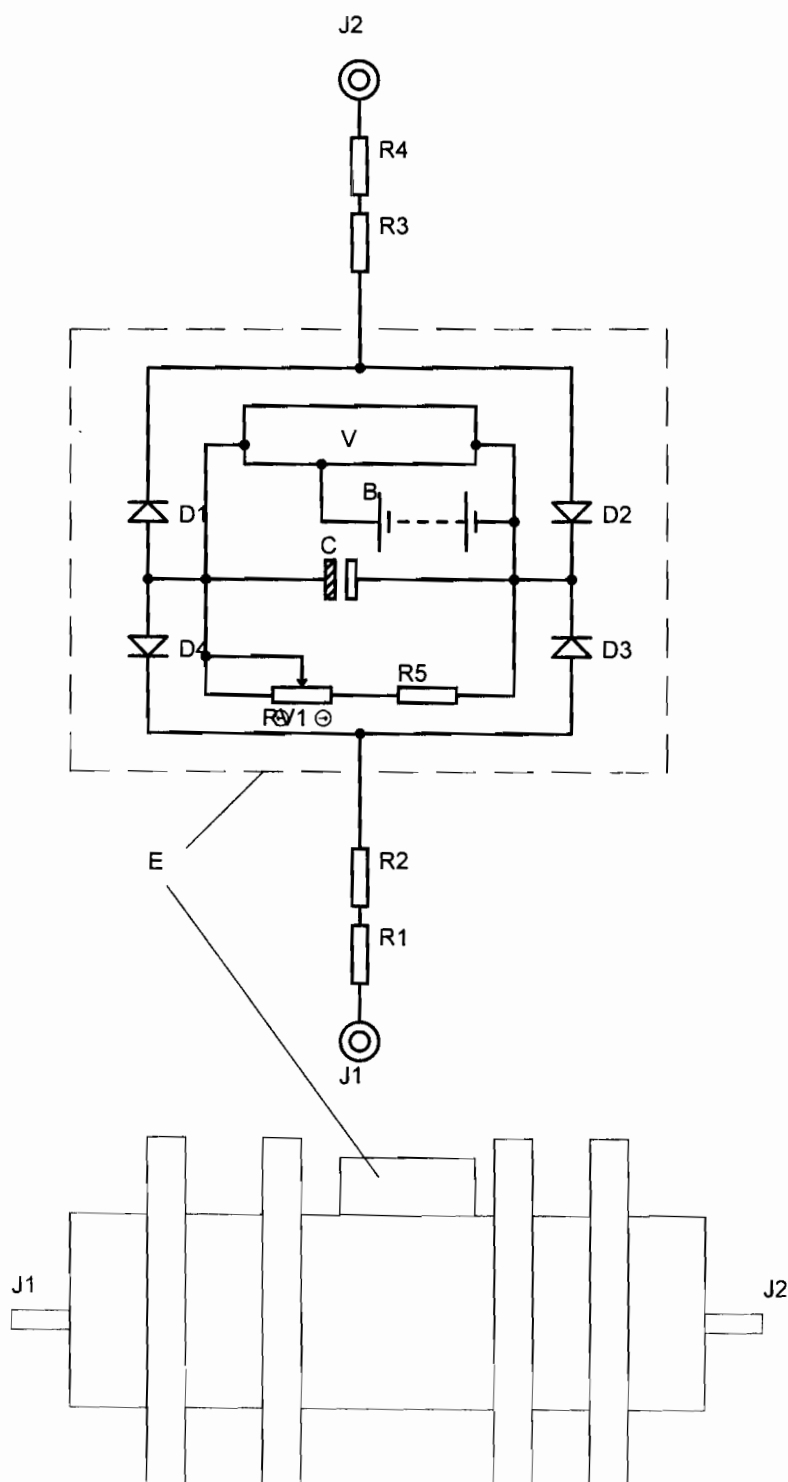
1. Dispozitivul digital flotant pentru măsurarea tensiunilor înalte continue, sau alternative de joasă frecvență, este caracterizat prin aceea că include un divizor mixt, rezistiv-semiconductor, compus din rezistori rigidizați cu rășină epoxidică și diode picoampermetrice, cu intrarea de înaltă tensiune flotant simetrică, ieșirea de joasă tensiune a divizorului pentru prelucrare și afișare semnal este de asemenea flotant simetrică, iar componentele pentru redresarea, prelucrarea și afișarea semnalului sunt amplasate într-o cutie ecranată flotantă aflată pe, sau în corpul izolat al divizorului de înaltă tensiune.

2. Divizorul de înaltă tensiune, conform revendicării 1, este, caracterizat prin aceea că include un divizor mixt, rezistiv-semiconductor care este compus din rezistori și diode picoampermetrice, cu intrarea de înaltă tensiune flotant simetrică, iar ieșirea de joasă tensiune a divizorului pentru prelucrare și afișare semnal este de asemenea flotant simetrică.

3. Divizorul de înaltă tensiune, conform revendicării 2, are intrarea de înaltă tensiune și ieșirea de joasă tensiune flotant simetrică.

4. Redresarea, prelucrarea și afișarea semnalului, conform revendicării 1, se face într-o cutie ecranată și izolată față de pământ și masa montajului, cutie care se află în, sau pe corpul divizorului de înaltă tensiune

5. Cutia ecranată flotantă unde se face redresarea, prelucrarea și afișarea semnalului, conform revendicării 1, este amplasată în, sau pe corpul izolat al divizorului de înaltă tensiune și izolată față de pământ și masa montajului.





OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI



DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE
ȘI SUPTOR AL INOVĂRII

Cont IBAN: RO29 TREZ 7032 0F36 5000 XXXX
Trezoreria Sector 3, București
Cod fiscal: 4266081

Serviciul Examinare de Fond: Electricitate-Fizică

RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2014 00040	Data de depozit: 22/09/2014	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	DISPOZITIV DIGITAL PENTRU MĂSURAREA TENSIUNILOR ÎNALTE
------------------	--

Solicitant	GOREA VLADIMIR, ALEEA ZORELELOR NR.6, BL.M11, ET.8, AP.50, SECTOR 6, BUCUREȘTI, RO
------------	--

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	G01R15/04 (2006.01); G01R19/06 (2006.01)
--------------------------------	--

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	G01R
-------------------------------------	------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RO, DE, JP, AT, CZ, SK, FR, KR, CN ...
Baze de date electronice cercetate	ROPATENT, EPOQUE, ESPACENET
Literatură non-brevet cercetată	

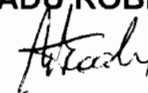
Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
A	FR2985031A1 (FAGORBRANDT SAS [FR]) 28.06.2013 a se vedea de la pag.4, rândul 7 la pag.7 rândul 15; fig.1 ---	1-5
A	DE3305626C1 (STANDARD ELEKTRIK LORENZ [DE]) 22.03.1984 a se vedea de la coloana 3, rândul 31 la coloana 4, rândul 45 ---	1-5

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Condiția existenței unei singure invenții [art.10alin.(6)]	_____	
Observații:	_____	
Notă:	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data redactării: 26.03.2015

Examinator,

Fiz.RADU ROBERT



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară; D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară; E - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant; L - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul); O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc;	P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată; T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția; X - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur; Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate; & - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.