



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00620**

(22) Data de depozit: **07.08.2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.01.2012** BOPI nr. 1/2012

(41) Data publicării cererii:  
**30.03.2011** BOPI nr. 3/2011

(73) Titular:  
• **CUJBĂ TIBERIU-OCTAVIAN,**  
*STR.CIPRIAN PORUMBESCU NR.1, BL.1,*  
*SC.C, AP.3, SUCEAVA, SV, RO*

(72) Inventatori:  
• **CUJBĂ TIBERIU-OCTAVIAN,**  
*STR.CIPRIAN PORUMBESCU NR.1, BL.1,*  
*SC.C, AP.3, SUCEAVA, SV, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**JP 55117946 A; JP 58186034 A;**  
**JP 2078936 A**

(54) **DISPOZITIV PENTRU VERIFICAREA SUPRAFEȚELOR  
INTERIOARE**



# RO 126157 B1

1           Invenția se referă la un dispozitiv pentru verificarea suprafețelor interioare a conser-  
vatoarelor de ulei, pentru depistarea eventualelor degradări apărute în timpul exploatării.

3           Sunt cunoscute dispozitive pentru verificarea suprafețelor interioare, (**JP 55117946**  
4 **A; JP 58186034 A**) prevăzute cu un cap de inspecție optic care este introdus într-un arbore  
5 tubular de verificat. Lumina generată de o sursă de lumină este reflectată de două ori la 90°  
6 de două oglinzi, trece printr-o lentilă biconvexă, este proiectată pe suprafața interioară a  
7 arborelui tubular și este reflectată de suprafața interioară a arborelui tubular pe suprafața  
8 exterioară a capului optic pe un senzor, obținându-se un semnal care se trimite la o unitate  
9 de procesare.

10           Aceste dispozitive de verificare a suprafețelor interioare prezintă dezavantajul că  
11 au o construcție complicată.

12           Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este observarea eventualelor pete de  
13 rugină, care pot să apară în interiorul conservatoarelor transformatoarelor de putere, datorită  
14 acțiunii corozive a aerului și a umezelii, fără a fi necesară demontarea unui perete lateral al  
15 conservatorului.

16           Dispozitivul pentru verificarea suprafețelor interioare rezolvă problema tehnică amin-  
17 tită, prin aceea că sursa de lumină este un bec montat într-un suport inferior, în care este  
18 montată și o lentilă biconcavă, becul este alimentat de la o baterie electrică și poate fi  
19 comandat prin intermediul unui întrerupător și asigură iluminarea suprafeței interioare a pie-  
20 sei de controlat de tip tubular, imaginea zonei controlate fiind transmisă unei lentile bicon-  
21 vexe, montată într-un suport superior.

22           Dispozitivul pentru verificarea suprafețelor interioare, conform invenției, prezintă  
23 următoarele avantaje:

- 24 - are o fiabilitate ridicată;
- 25 - simplitate constructivă.

26           Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figura, care  
27 reprezintă o secțiune longitudinală, de principiu, prin dispozitivul pentru verificarea supra-  
fețelor interioare.

28           Dispozitivul pentru verificarea suprafețelor interioare, conform invenției, este constituit  
29 dintr-un suport inferior **1**, în interiorul căruia este montat un bec **8**, alimentat de la o baterie  
30 electrică **9**, care poate fi comandat prin intermediul unui întrerupător **10**, și asigură  
31 iluminarea suprafeței interioare a piesei de controlat de tip tubular. O lentilă biconcavă **3**,  
32 dispusă în suportul inferior **1**, preia imaginea suprafeței interioare a piesei de controlat de  
33 tip tubular și o trimite la o oglindă **2**, dispusă și ea în suportul inferior **1**, care o transmite,  
34 printr-un tub **4**, la o altă oglindă **6**, montată într-un suport superior **5**. Fasciculul de lumină  
35 care este reflectat de două ori la 90° de cele două oglinzi **2** și **6**. Un operator poate urmări  
36 imaginea prin intermediul unei lentile biconvexe **7**, montată în suportul superior (**5**).  
37

# RO 126157 B1

## Revendicare

1

Dispozitiv pentru verificarea suprafețelor interioare, care are o sursă de lumină, ce generează un fascicul de lumină care este reflectat de două ori la 90° de două oglinzi, **caracterizat prin aceea că** sursa de lumină este un bec (8) montat într-un suport inferior (1), în care este montată și o lentilă biconcavă (3), becul (8) este alimentat de la o baterie electrică (9), care poate fi comandat prin intermediul unui întrerupător (10) și asigură iluminarea suprafeței interioare a piesei de controlat de tip tubular, imaginea zonei controlate fiind transmisă unei lentile biconvexe (7), montată într-un suport superior (5).

