



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00822**

(22) Data de depozit: **15.10.2009**

(41) Data publicării cererii:
29.07.2011 BOPI nr. 7/2011

(71) Solicitant:
• **DINESCU CHIREA,**
BD. NICOLAE TITULESCU NR.31, BL.J3,
ET.6, AP.25, CRAIOVA, DJ, RO

(72) Inventatori:
• **DINESCU CHIREA,**
BD. NICOLAE TITULESCU NR.31, BL.J3,
ET.6, AP.25, CRAIOVA, DJ, RO

(54) ANSAMBLU IZOLATOR CU BUCȘĂ CONDUCTOARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un ansamblu izolator cu bucșă conductoare pentru transformatoare electrice de putere cu răcire în ulei. Ansamblul izolator, conform invenției, este alcătuit dintr-o bucșă (1) conductoare de cupru pe care se fixează, la partea superioară, un conector (2) superior, realizat din alamă sau aluminiu, a cărui suprafață interioară are aceeași conicitate cu bucșă (1) conductoare, conectorul (2) având fixate patru prezoane (13) din alamă pentru conectare la rețea și un prezon (P) central din alamă sau inox care trece concentric prin ansamblul izolator, o bucșă (3) de contact realizată din alamă sau aluminiu a cărei suprafață interioară are aceeași conicitate cu bucșă (1) conductoare, un izolator (4) realizat din porțelan, două garnituri de etanșare (5) din cauciuc, o șaibă (6) realizată din alamă sau silumin, o piuliță (7) și o contrapiuliță (8) realizate din alamă, o bridă (9) realizată din material electroizolant rezistent la efort mecanic care se sprijină pe capacul unui transformator (T) prin intermediul a două piese izolatoare (10), precum și o piuliță (11) și o contrapiuliță (12) realizate din alamă.

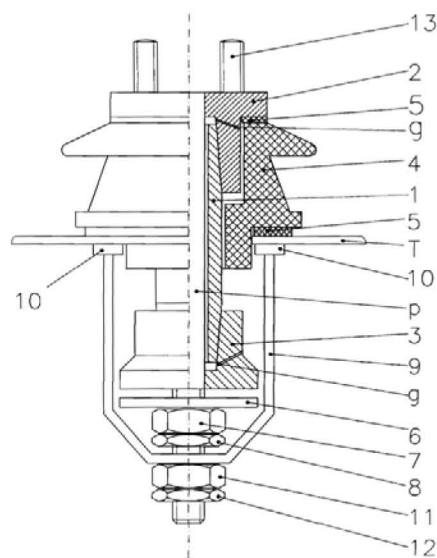
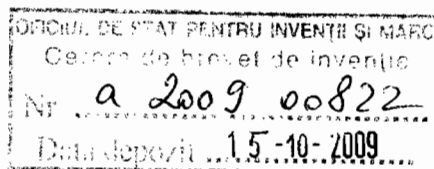


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 2





DESCRIEREA INVENTIEI

Prezenta invenție se referă la un ansamblu izolator cu bucsa conductoare ,ce se întrebuințează pe partea de joasă tensiune la transformatoarele electrice de putere cu răcire în ulei.

Construcția ansamblului izolator conform BREVET DE INVENȚIE "RO" 99027 (desen anexat la prezenta descriere) prezintă următoarele dezavantaje :

- se folosește un conector superior (2) ce are o construcție complicată ,fapt ce implică dificultate în execuție și consum mare de material și de manoperă ;
- se folosește un șurub (7) cu cap hexagonal și guler a cărui construcție implică consum mare de material și de manoperă ;
- folosirea șurubului (7) implică folosirea unei garnituri(8) pentru etansare.
- se folosește izolator inferior (5);
- folosirea izolatorului inferior (5) implică folosirea a două garnituri (6 de jos și 10) pentru protejarea izolatorului din porțelan împotriva spargerii prin presare ;
- se folosește o piulită mare (9) și filetarea exterioară a bucsii de contact (3),fapt ce implică consum mare de material și de manoperă ;
- prin fixarea conectorului 2 și a bucsii de contact 3 pe bucsa conductoare 1,se realizează o etansare care nu permite patrunderea suficientă a uleiului pentru răcirea suprafeței interioare a bucsii conductoare .

Scopul invenției este simplificarea ansamblului izolator prin eliminarea unor piese și unor operații complicate,ridicarea gradului de tehnicitate și realizarea de economii materiale și de manoperă.

Ansamblul izolator conform invenției , înlătură dezavantajele menționate prin aceea că ,conectorul superior are o execuție simplă ,prin strunjire,de care se sudează un prezon din alama sau inox antimagnetic,ce trece concentric prin ansamblul izolator prin capatul flexibilului, printr-o saibă ,și cu o piulită și contrapiulită se realizează presiunea de contact a conectorului superior și a bucsii inferioare de contact , pe bucsa conductoare ,cat și presiunea de contact a flexibilului ,pe bucsa inferioară de contact,iar la partea inferioară se montează o brida care se sprijină de jos în sus pe capacul transformatorului ,brida fiind prevăzută la partea inferioară cu o gaură prin care trece prezonul ,și cu o piulită și contrapiulită dispuse pe capatul prezonului se realizează presiunea de fixare a ansamblului izolator pe capacul transformatorului. În concluzie, prezonul îndeplinește două funcții :realizarea presiunii de contact pe bucsa conductoare și realizarea presiunii de fixare a ansamblului izolator pe capacul transformatorului.

In continuare se da un exemplu de realizare a inventiei ,in legatura cu Desenul nr .1 care reprezinta o vedere cu sectiune prin ansamblul izolator.

Conform desenului nr.1 ,ansamblul izolator ,conform inventiei ,este alcatuit dintr-o bucsa de cupru (1) executata conic sub un unghi cat mai mic la ambele capete pe partea exterioara ,pe o anumita inaltime ,pe care se fixeaza la partea superioara un conector superior (2) executat din alama sau aluminiu ,a carui suprafata interioara are aceeasi conicitate cu bucsa conductoare (1) , si la partea superioara sunt fixate (prin filetare sau prin sudura)patru prezoane de alama (13) pentru conectare la retea ;un prezon central (P) executat din alama sau inox antimagnetic,sudat prin alamire pe conector,care trece concentric prin ansamblul izolator ;la partea inferioara o bucsa de contact (3) executata din alama sau din aluminiu, a carei suprafata interioara are de asemenea aceeasi conicitate cu bucsa conductoare (1) ; un izolator (4) executat din portelan ; doua garnituri (5) executate din cauciuc rezistent la actiunea chimica a uleiului de transformator ; o saiba (6) executata din alama sau silumin ; o piulita (7) si o contrapiulita (8) executate din alama ; o brida (9) executata din material electroizolant rezistent la eforturi mecanice : textolit ;fibra de sticla,etc.,sau din metal neferos(alama,aluminiu,silumin,bronz,inox antimagnetic) in care caz la sprijinirea bridei pe capacul transformatorului (T) se fixeaza doua piese (10) executate din material electroizolant rezistent la comprimare : textolit ,fibra de sticla etc., in care piese se executa cate un locas corespunzator profilului bridei pentru fixarea corecta a piesei izolatoare ,intre brida (9) si capacul transformatorului (T) ,o piulita (11) si o contrapiulita (12) executate din alama.

In conectorul superior (2) se executa o gaura oblica (g) cu diametrul aproximativ 5 mm,care sa uneasca spatiul de deasupra bucsii conductoare (1) cu spatiul din interiorul izolatorului (4) sub garnitura (5) de sus ,si in bucsa inferioara de contact (3) se executa de asemenea o gaura oblica (g) cu diametrul de aproximativ 5 mm, care sa uneasca spatiul de sub capatul inferior al bucsii conductoare (1) cu spatiul din exteriorul bucsii de contact (3), ambele gauri servesc pentru patrunderea uleiului in interiorul bucsii conductoare (1) ,astfel se realizeaza o circulatie lenta a uleiului prin interiorul bucsii conductoare (1) pentru racirea acestuia si a prezonului (P).

Prin strangerea piulitei 7 si a contrapiulitei 8 se realizeaza presiunea de contact a conectorului 2 si buscii 3 pe bucsa conductoare 1,cat si presiunea de contact a flexibilului pe bucsa 3 prin intermediul saibei 6.

Prin strangerea piulitei 11 si contrapiulitei 12,se realizeaza presiunea de fixare a ansamblului izolator pe capacul transformatorului (T)

REVENDICARE

Ansamblul izolator cu bucsa conductoare caracterizat prin aceea ca este realizat dintr-o bucsa conductoare din cupru (1) executata conic sub un unghi cat mai mic la ambele capete pe partea exterioara , pe o anumita inaltime ,pe care se fixeaza la partea superioara un conector superior (2) ,executat din alama sau aluminiu a carui suprafata interioara are aceeasi conicitate cu bucsa conductoare (1), si la partea superioara sunt fixate (prin filetare sau prin sudura) patru prezoane (13) din alama pentru conectare la retea ; un prezon central (P) din alama sau inox antimagnetic ,sudat prin alamire pe conector (2) trece concentric prin ansamblul izolator ;la partea inferioara o bucsa de contact (3) executata din alama sau aluminiu ,a carei suprafata interioara are de asemenea aceeasi conicitate cu bucsa conductoare (1) ;un izolator (4) executat din portelan ;doua garnituri de etansare (5) executate din cauciuc rezistent la actiunea chimica a uleiului de transformator ;o saiba (6) executata din alama sau silumin ; o piulita (7) si o contrapiulita (8) executate din alama ; o brida (9) executata din material electroizolant rezistent la eforturi mecanice : textolit ,fibra de sticla,etc.,sau din metal neferos (alama, aluminiu ,silumin,bronz,inox antimagnetic) in care caz sprijinirea bridei (9) pe capacul transformatorului (T) se face prin intermediul a doua piese izolatoare (10) executate din material electroizolant : textolit ,fibra de sticla,etc., in care piese se executa cate un locas corespunzator profilului bridei pentru fixarea corecta a piesei izolatoare intre brida (9) si capacul transformatorului (T) ;o piulita (11) si o contrapiulita (12) executate din alama.

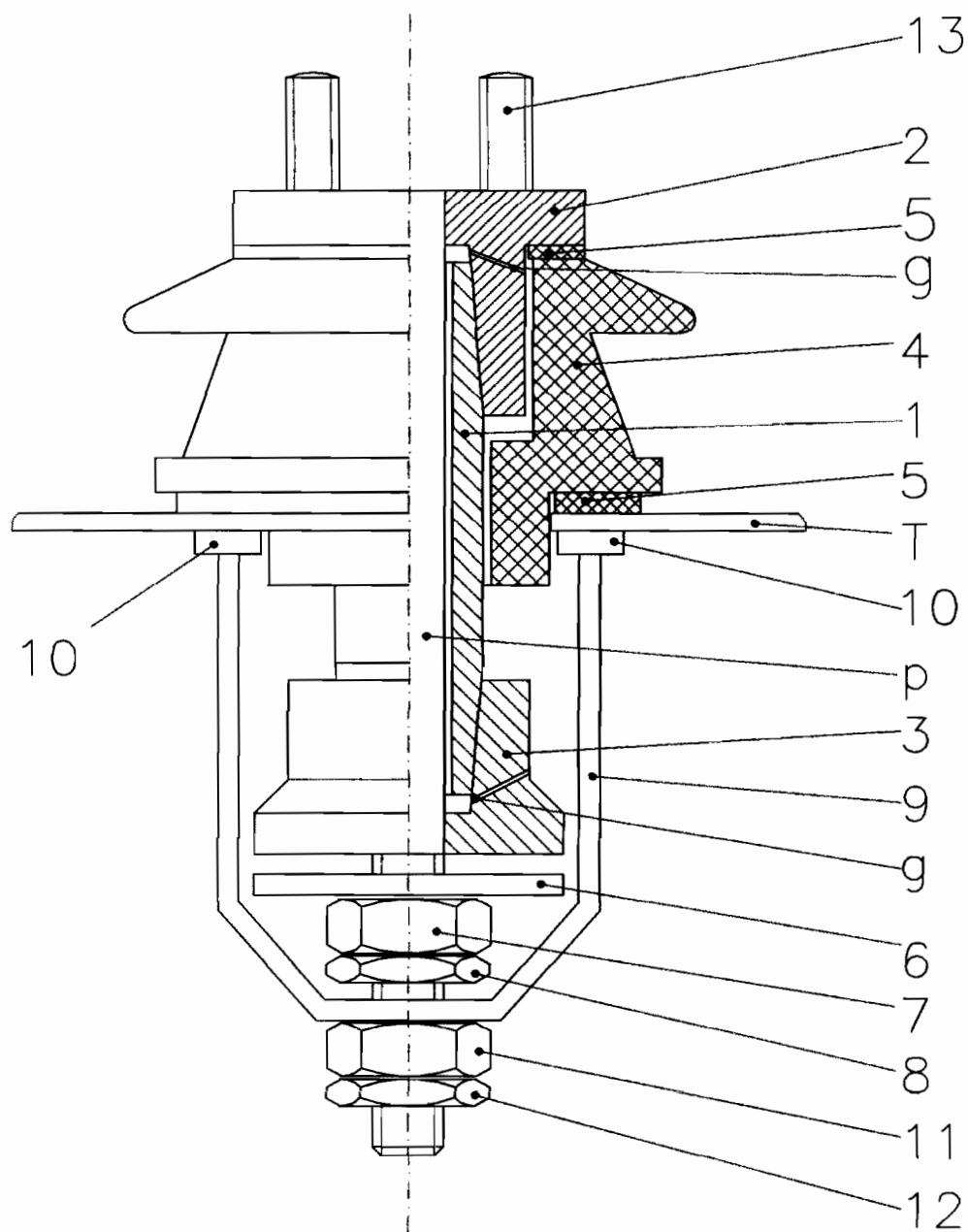
In conectorul superior (2) se executa o gaura oblica (g) cu diametrul aproximativ 5mm ,care sa uneasca spatiul de deasupra bucsii conductoare (1) cu spatiul din interiorul izolatorului (4) sub garnitura (5) de sus ,si in bucsa inferioara de contact (3) se executa de asemenea , o gaura oblica cu diametrul de aproximativ 5mm , care sa uneasca spatiul de sub capatul inferior al bucsii conductoare (1) cu spatiul din exteriorul bucsii de contact (3) ,ambele gauri servesc pentru patrunderea uleiului in interiorul bucsii conductoare (1) ,astfel se realizeaza o circulatie lenta a uleiului prin interiorul bucsii conductoare (1),pentru racirea acesteia si a prezonului (P).

Prin strangerea piulitei 7 si contrapiulitei 8 se realizeaza presiunea de contact a conectorului 2 si a bucsii 3 pe bucsa conductoare 1 ,cat si presiunea de contact a flexibilului pe bucsa de contact 3 ,prin intermediul saibei 6.

Prin strangerea piulitei 11 si a contrapiulitei 12 se realizeaza presiunea de fixare a ansamblului izolator pe capacul transformatorului .

Referinte bibliografice : Brevet Romania nr.99027

Figura nr.1



ANSAMBLU IZOLATOR CONFORM BREVET
DE INVENTIE "RO" 99027 din 26.06.1989

