



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00033

(22) Data de depozit: 15.01.2010

(41) Data publicării cererii:  
30.09.2011 BOPI nr. 9/2011

(71) Solicitant:  
• URSU IOAN, STR. DROBETA NR.4,  
BL.R10, SC.D, ET.3, AP.3, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:  
• URSU IOAN, STR. DROBETA NR.4,  
BL.R10, SC.D, ET.3, AP.3, IAȘI, IS, RO

(54) PROCEDU ȘI INSTALAȚIE ELECTRICĂ PENTRU  
PROTECȚIE AUTOVEHICULE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu și la o instalație electrică pentru protecție împotriva incendiilor la bordul unui autovehicul. Procedeu conform invenției constă din deconectarea automată a instalației electrice a unui autovehicul de la acumulatorul de la care se alimentează, în caz de accident sau în cazul depistării unui scurtcircuit urmat de incendiu, în perioada de funcționare, cât și de staționare a autovehiculului. Instalația electrică, conform invenției, reprezintă un element de siguranță destinat a fi montat între instalația electrică a unui autovehicul și acumulatorul acestuia, și este alcătuită din senzori de contact și senzori de fum care, în momentul activării lor, închid niște contacte (3, 4) care, la rândul lor, activează un temporizator (5) care transmite un semnal la niște lămpi (7 și 13), semnal ce poate fi anulat prin intermediul unui buton (9) de oprire, iar în situația în care acest buton (9) nu este acționat, semnalul ajunge, prin intermediul unor relee (6 și 12), la un contactor (8) care va deconecta instalația electrică (1) a autovehiculului de la acumulator (2), instalația putând fi reconectată prin intermediul unui alt buton (10).

Revendicări: 2  
Figuri: 3

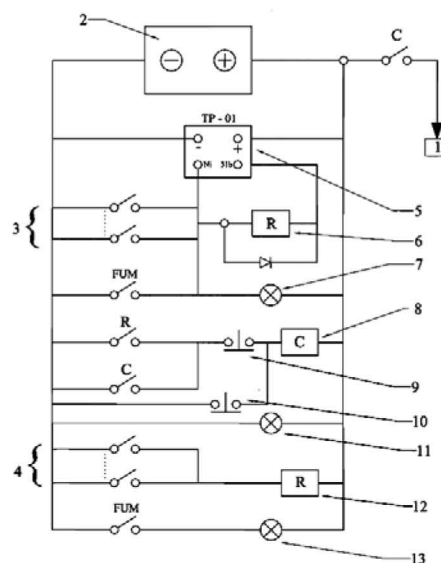
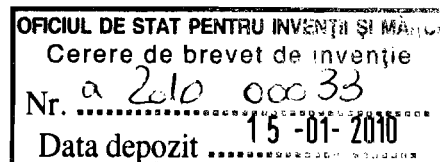


Fig. 3





## PROCEDEU SI INSTALATIE ELECTRICA PENTRU PROTECTIE AUTOVEHICULE

Prezenta inventie se refera la un procedeu si la o instalatie electrica, destinata sa protejeze autovehiculele rutiere.

Nu este cunoscut: o instalatie si un procedeu care sa aiba acelasi rol cu instalatia electrica si procedeu de functionare al acesteia, prezentate in descriere.

Instalatia electrica conform inventiei are rolul de a proteja in caz de accident, atat vehiculul cat si pasagerii in cazul in care acestia nu mai sunt constienti sau sunt in imposibilitatea de a lua acele masuri care sa le protejeze viata, prin deconectarea automata a instalatiei electrice a autovehiculului, deasemenea prin protejarea autovehiculului in cazul unui scurtcircuit la instalatia electrica in perioada de functionare sau in perioada de stationare atunci cand, din diferite motive, are loc un scurtcircuit in instalatia electrica, urmat de incendiu, prin deconectarea automata a acumulatorului autovehiculului.

Prin aplicarea instalatiei electrice conform inventiei, se obtin urmatoarele avantaje:

- cresterea gradului de siguranta a pasagerilor in caz de accident;
- cresterea gradului de siguranta a autovehiculului in caz de accident sau la aparitia unui scurtcircuit in functionare sau stationare;
- prin protectia activa, asigurata de instalatia electrica, dispare necesitatea asigurarii autovehiculului ca urmare a cazurilor prezentate mai sus;
- se poate integra in sistemele autovehiculelor actuale prin utilizarea senzorilor de contact prezenti la activarea airbag-urilor.

Se da in continuare un exemplu de realizare a inventiei, in legatura cu figurile 1, 2 si 3, care reprezinta:

- fig. 1, schema de functionare a instalatiei;
- fig. 2, tabloul de comanda si control al instalatiei;
- fig. 3, schema instalatiei electrice.

Instalatia electrica si procedeul pentru protectia autovehiculelor conform inventiei, preia semnalele electrice de la elementele periferice, conform figurii 1, semnale ce sunt transmise blocului de comanda si tabloului de comanda si control. Dupa prelucrare, semnalele electrice se transmit la elementul de executie care are rolul de a deconecta instalatia electrica a autovehiculului de la acumulatorul acesteia. Instalatia electrica se introduce ca element de siguranta intre acumulator si instalatia electrica a masinii.

Panoul de control, din figura 2, primeste semnale electrice provenite de la senzorii de contact, aceiasi care dau comanda si catre airbag-uri in caz de coliziune. Aceste informatii sunt semnalizate ca prezenta prin lampa de semnalizare 7, si sunt prelucrate de temporizatorul 5 care are rolul de a mentine semnalul o anumita perioada de timp, dupa care il transmite elementului de executie care la randul lui deconecteaza instalatia electrica a masinii de la acumulator. De asemenea, informatiile se primesc si de la senzorii de fum, semnalizati de lampa 13, care are rolul de a indica inceputul unui incendiu la bordul masinii, in continuare urmand aceeasi procedura ca semnalul de la senzorii de contact. Aceste proceduri de deconectare pot fi anulate de catre conducatorul autovehiculului prin intermediul butonului de anulare alarma senzor de contact/fum 9. Timpul de comanda a deconectarii poate fi modificat prin intermediul temporizatorului 5. Dupa deconectare, instalatia electrica a autovehiculului poate fi reconectata la acumulator prin butonul conectare instalatie 10. Prezenta tensiunii este semnalizata prin lampa 11.

Instalatia electrica, din figura 3, este formata din senzori de contact si senzori de fum care in momentul activarii lor inchid contactele 3 si/sau 4. Prin inchiderea acestor contacte este activat temporizatorul 5, care transmit semnalul de avertizare lampilor 7 si 13, semnal ce poate fi anulat prin intermediul butonului de oprire 9. In cazul neanularii lui, acesta prin intermediul releelor 6 si 12 ajung la contactorul 8 care va deconecta instalatie electrica auto 1 de acumulatorul 2. Instalatia 1 poate fi reconectata la acumulatorul 2 prin intermediul butonului 10. Tensiunea este semnalizata prin lampa 11.

## REVENDICARI

1. Instalatie electrica pentru protectie autovehicule, caracterizata prin aceea ca, in scopul cresterii gradului de siguranta a autovehiculului in caz de accident sau la aparitia unui scurtcircuit in functionare sau stationare si este formata din senzori de contact si senzori de fum care in momentul activarii lor inchid contactele (3) si/sau (4). Prin inchiderea acestor contacte este activat temporizatorul (5), care transmite semnalul de avertizare lampilor (7) si (13), semnal ce poate fi anulat prin intermediul butonului de oprire (9). In cazul neanularii lui, acesta prin intermediul releelor (6) si (12) ajung la contactorul (8) care va deconecta instalatia electrica auto (1) de acumulatorul (2). Instalatia (1) poate fi reconectata la acumulatorul (2) prin intermediul butonului (10);

2. Instalatie electrica pentru protectie autovehicule, conform revendicarii 1, este caracterizata prin aceea ca, acopera un necesitate in sistemul de functionare si protectie al autovehiculelor, semnale electrice provenite de la senzorii de contact, si senzorii de fum sunt prelucrate de blocul de comanda, si transmise la elementul de executie care deconecteaza instalatia electrica a masinii, durata de avertizare poate fi reglata de temporizatorul (5), pentru anulara sau nu a comenzii de deconectare.

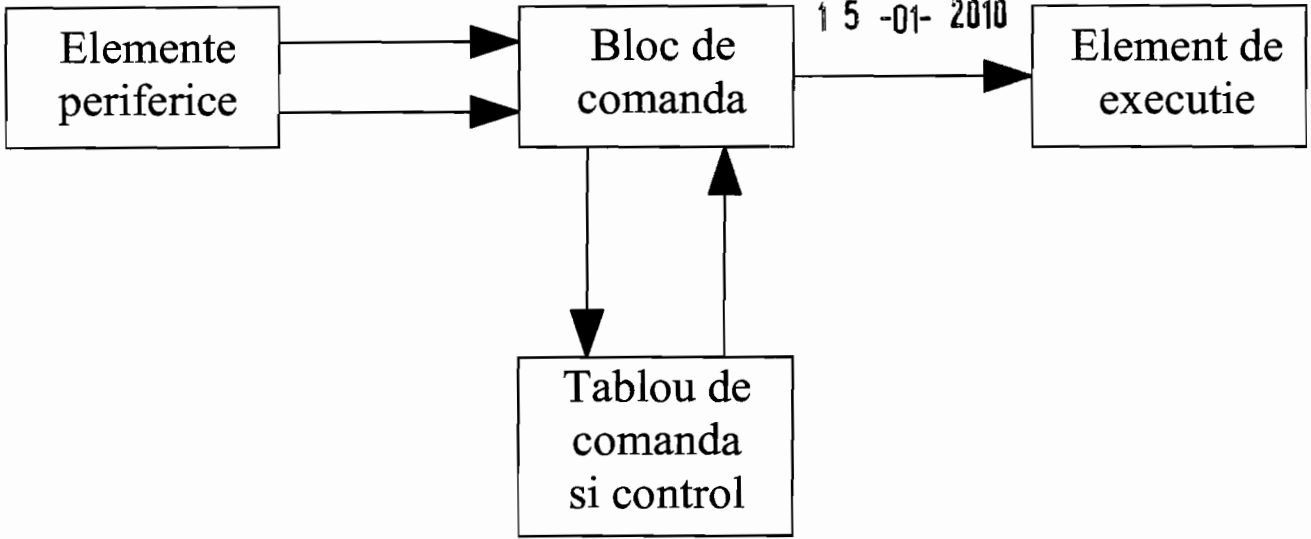


Fig. 1

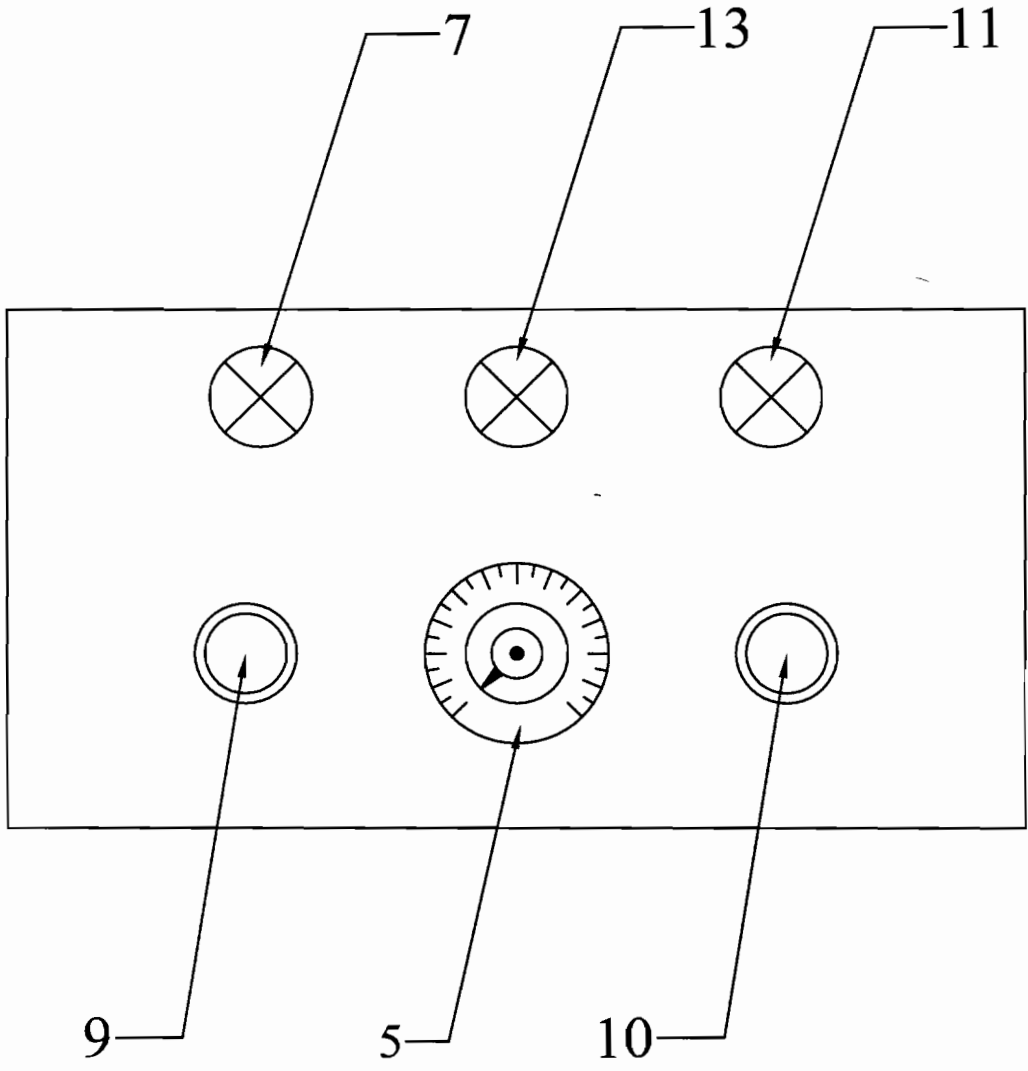


Fig. 2  
4

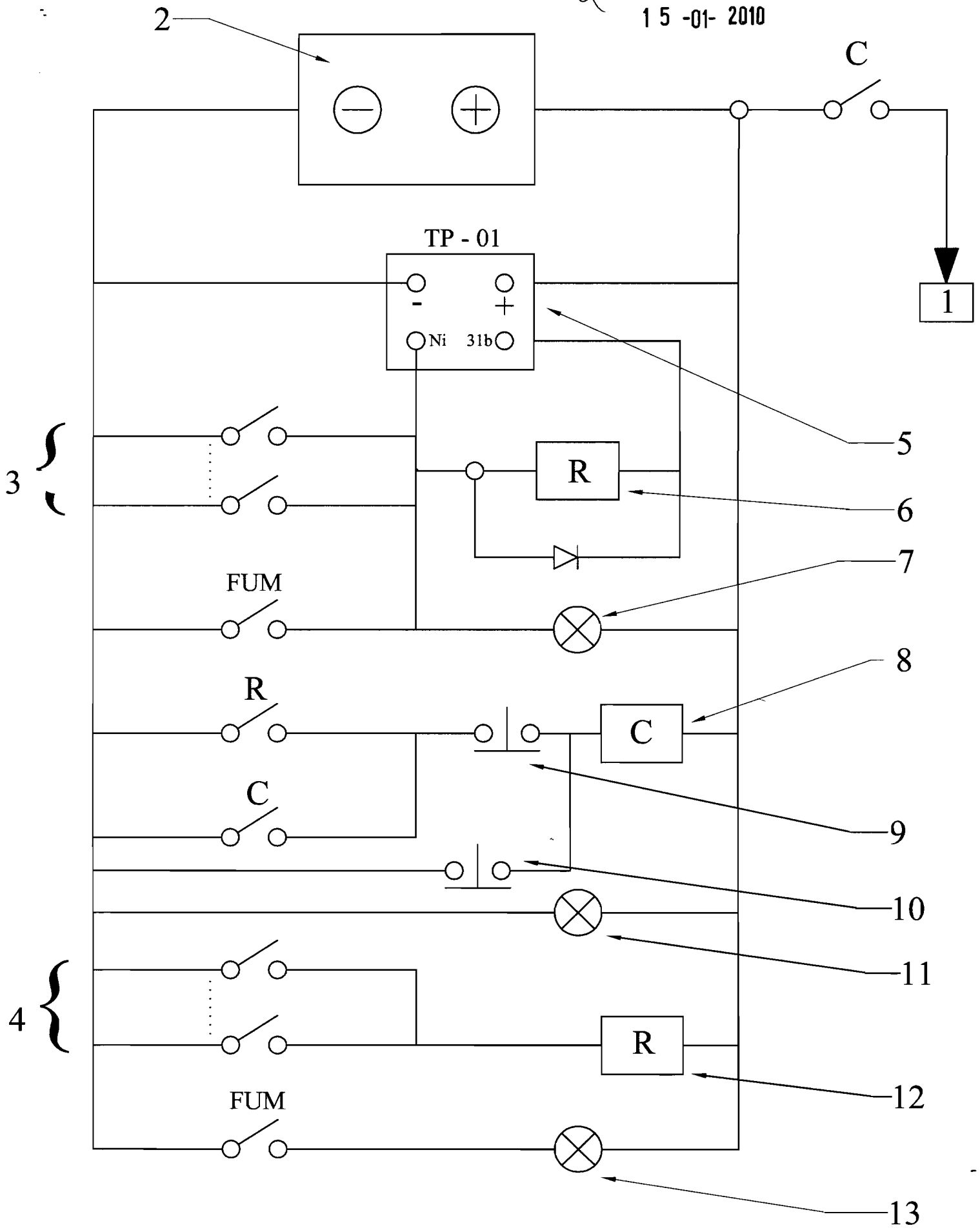


Fig. 3