



(12)

BREVET DE INVENTIE

Hotarirea de acordare a brevetului de inventie poate fi revocata
in termen de 6 luni de la data publicarii

(21) Nr. cerere: **146054**

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **04.10.90**

(62) Divizata din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internationala PCT:
Nr.

(41) Data publicarii cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internationala:
Nr.

(42) Data publicarii hotaririi de acordare a brevetului:
31.05.93 BOPI nr. 5/93

(56) Documente din stadiul tehnicii:
Cerere de brevet de inventie FR 2244657

(45) Data publicarii brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: (73)

(73) Titular: Institutul de Cercetari si Proiectari Tehnologice in Transporturi, Bucuresti, RO

(72) Inventatori: Stancu Marin, Capitaneanu Ioan, Carstea Dorel, Tudor Stefan, RO

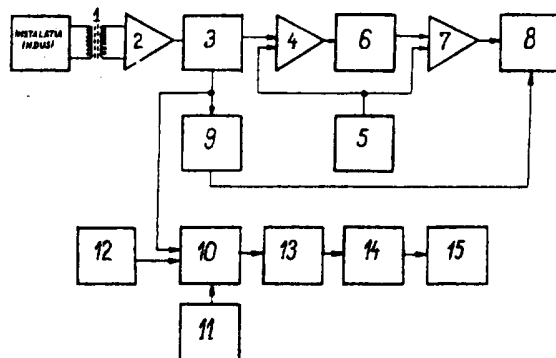
(54) Instalatie de evaluare dinamica, cu afisare numerica a eficacitatii inductoarelor de cale ale instalatiei INDUSI

(57) **Rezumat:** Instalatia de evaluare dinamica, cu afisare numerica a eficacitatii inductoarelor de cale, ale instalatiei INDUSI, permite evaluarea dinamica dintr-un vehicul CFR a amplitudinii si timpului de interactiune, la inductoarele de cale, prin prelucrarea electronica a impulsului de interactiune rezultat pe instalatia mobila INDUSI, in scopul afisarii numerice a parametrilor electrici ai inductoarelor de cale. Instalatia este constituita dintr-un transformator separator (1), care preia informatia de interactiune si o prelucreaza, folosind un amplificator operational (2), un redresor de precizie (3), doua amplificatoare sumatoare (4 si 7) un detector de varf (6), un circuit de control (9), un voltmetru electronic, cu afisarea numerica (8), in scopul obtinerii, in procente, a amplitudinii eficacitatii inductoarelor de cale, precum si dintr-un circuit de validare (10), un oscilator local

(11), un bloc de referinta (12), un bloc de numarare (13), un bloc de decodificare (14) si un bloc de afisare numerica (15), permitând afisarea timpului de interactiune.

Revendicari: 1

Figuri: 1



Prezenta invenție se referă la o instalație care realizează evaluarea dinamică a eficacității inductoarelor de cale și afișarea numerică a amplitudinii și timpului de interacțiune, putând fi aplicată la CFR, pentru depistarea preventivă, rapidă și eficientă a inductoarelor de cale, cu parametrii electrici la limită sau ieșiți din limita admisă.

Sînt cunoscute instalații pentru verificarea dinamică a stării de funcționare a inductoarelor din cale. Aceste instalații sînt formate din dispozitive electrice, care sesizează numai dacă inductoarele de cale funcționează sau nu. Aceste instalații nu permit cunoașterea amplitudinii și timpului de interacțiune la inductoarele de cale și de aceea, cu acestea, nu se poate duce o activitate preventivă, rapidă și eficientă, pentru remedierea sau înlocuirea celor care au parametrii apropiați de valorile limită, admise.

Sînt cunoscute, de asemenea, aparate electrice, care permit măsurarea statică simulată a amplitudinii interacțiunii, acestea avînd dezavantajul major, că măsurarea nu se face în condițiile exploatării.

Instalația pentru evaluarea dinamică și afișarea numerică a eficacității inductoarelor de cale, la instalația INDUSI, conform invenției înlătură dezavantajele de mai sus, prin aceea că în scopul prevenirii scăderii parametrilor electrici de funcționare, sub limita admisă, este constituită dintr-un transformator separator care preia informația de interacțiune, o amplifică și o redresează cu precizie, aplicînd-o împreună cu o tensiune de referință unui amplificator sumator, în scopul deplasării nivelului pentru ca detectorul de vîrf să poată reține valoarea minimă, care apoi este însumată cu tensiunea de referință și afișată numeric, cu ajutorul unui voltmetru controlat prin intermediul unui dispozitiv, realizîndu-se memorarea valorii evaluate a amplitudinii exprimată procentual, precum și dintr-un circuit de

validare a frecvenței produse de un oscilator local, în cazul în care tensiunea redresată, cu precizie este sub o anumită limită, impulsurile cu frecvență constantă fiind apoi numărate, decodificate și afișate numeric obținîndu-se valoarea timpului de interacțiune în milisecunde.

Instalația conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- afișează numeric valoarea amplitudinii eficacității inductoarelor de cale;

- memorează valoarea numerică afișată;

- afișează și memorează numeric valoarea timpului de interacțiune;

- permite efectuarea rapidă și eficientă a activității preventive de întreținere a inductoarelor de cale.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a instalației conform invenției, în legătură și cu figura, care reprezintă schema bloc a instalației.

Conform invenției instalația electronică pentru evaluare dinamică și afișare numerică a eficacității inductoarelor de cale, la instalația INDUSI, este formată din două module: unul, care realizează prelucrarea semnalului și afișarea numerică a amplitudinii interacțiunii și al doilea, care preia semnalul intermediar de la primul modul și realizează măsurarea și afișarea numerică a timpului de interacțiune, permițînd astfel verificarea stării electrice de funcționare a inductoarelor din cale.

Primul modul preia informația de interacțiune de la instalația mobilă INDUSI, sub forma unei tensiuni, printr-un transformator separator 1, o amplifică folosind un amplificator operațional 2, și o redresează cu precizie în blocul 3, obținîndu-se un impuls de tensiune, cu amplitudinea proporțională cu intensitatea interacțiunii instalației mobile INDUSI cu inductorul din cale, durata impulsului fiind proporțională cu timpul de interacțiune. Tensiunea obținută la ieșirea blocului 3 este însumată cu o tensiune de referință, furni-

zată de blocul 5, obținându-se la ieșirea sumatorului 4, un semnal a cărui valoare minimă este reținută de detectorul de vîrf 6 și aplicată împreună cu tensiunea de referință unui sumator 7 la ieșirea căruia este conectat un voltmetru electronic, cu afișare numerică 8, care realizează memorarea valorii măsurate, prin intermediul circuitului de control 9.

Deoarece amplificatorul 2 realizează o amplificare corespunzătoare, iar valoarea tensiunii de referință este calculată corespunzător, astfel încît valoarea amplitudinii interacțiunii este afișată procentual.

Al doilea modul preia impulsul de tensiune furnizat de blocul 3 și-l aplică blocului de validare 10, care scoate la ieșire frecvența dată de oscilatorul local 11, dacă nivelul impulsului de tensiune este sub valoarea dată de blocul de referință 12.

Trenul de impulsuri validat de 10 este aplicat blocului de numărare 13, apoi decodificatorului 14 și afișat numeric în blocul 15, obținându-se valoarea în milisecunde a timpului de interacțiune.

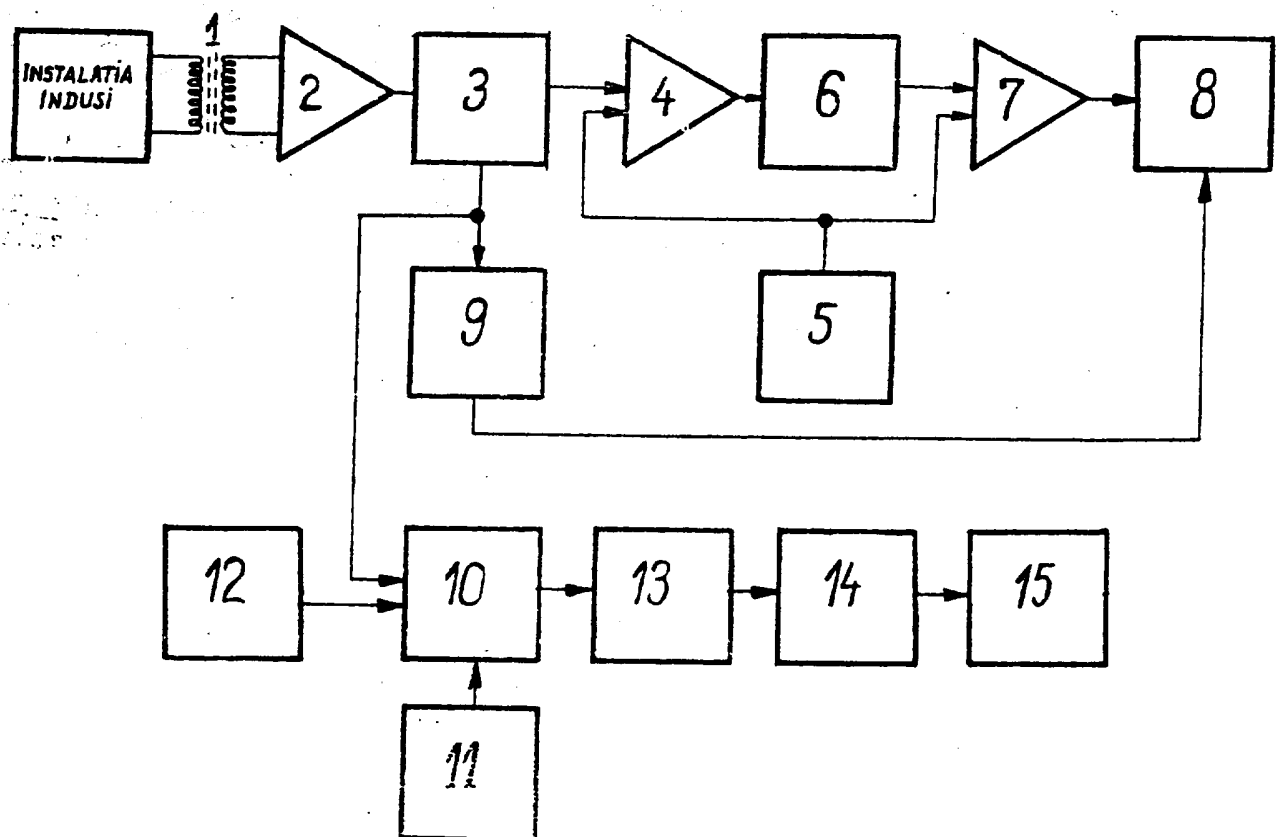
Revendicare

- Instalație de evaluare dinamică, cu afișare numerică a eficacității inductoarelor de cale ale instalației INDUSI, folosind partea mobilă a instalației INDUSI, caracterizată prin aceea că, în scopul prevenirii scăderii parametrilor electrice de funcționare, sub limita admisă, este constituită dintr-un transformator separator (1), care preia informația de interacțiune și o prelucrează, folosind un amplificator operațional (2), un redresor de precizie (3), două amplificatoare sumatoare (4 și 7), un detector de vîrf (6), un circuit de control (9), un voltmetru electronic cu afișare numerică (8), în scopul obținerii în procente a amplitudinii eficacității inductoarelor de cale, precum și dintr-un circuit de validare (10), un oscilator local (11), un bloc de referință (12), un bloc de numărare (13), un bloc de decodificare (14) și un bloc de afișare numerică (15), permițînd afișarea timpului de interacțiune.

Președintele comisiei de invenții: ing. Rădulescu Melania
Examinator: ing. Popescu Livia

106552

(51) Int. Cl.⁵: B 61 L 3/08



Grupa 9

Preț lei 787.00