

ROMANIA
OFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI
MĂRCI

BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ **RO** ⁽¹¹⁾ **59523**

⁽¹²⁾ **DESCRIEREA INVENȚIEI**

(21) Cerere de brevet nr: **69967**
(22) Data înregistrării: **03.03.1972**
(61) Complementară la invenția
brevet nr:
(45) Data publicării: **28.06.2002**

(51)Int.Cl.⁷: **G 01 S 1/02**

(86) Cerere internațională(PCT)
nr.:
(87) Publicarea cererii internaționale
nr.:
(89)

(30) Prioritate:
(32) Data:
(33) Țara:
(31) Certificat nr.

(71) Solicitant: **HOARĂ ANGEL, BUCUREȘTI, RO**
(73) Titular: **MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE , BUCUREȘTI, RO**
(72) Inventator:**HOARĂ ANGEL, BUCUREȘTI, RO**

(54) PROCEDU ȘI INSTALAȚIE PENTRU TELEDETERMINAREA
MOMENTELOR PORNIRII ȘI OPRIRII AUTOȘENILATELOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu și o instalație pentru determinarea, de la distanță, a momentelor pornirii și opririi autoșenilatorilor, în scopul măsurării timpului de staționare sau de mișcare a acestora, sau a timpului necesar pentru atingerea anumitor aliniamente. Procedeu de teledeterminare a momentelor pornirii și opririi autoșenilatorilor este caracterizat prin aceea că cele două momente sunt sesizate pe

autoșenilată printr-un semnal mecanic ce este transformat în semnal electric de anumită frecvență și transmis, prin radio, la punctul de comandă, unde este recepționat, prelucrat și măsurat, indicând durata de timp între cele două momente la punctul de comandă, putându-se recepționa și prelucra semnale de frecvențe diferite, de la mai multe autoșenilate.

Invenția se referă la un procedeu și o instalație pentru determinarea, de la distanță, a momentelor pornirii și opririi autoșenilatorilor, în scopul măsurării timpului de staționare sau de mișcare a acestora, sau a timpului necesar pentru atingerea anumitor aliniamente.

Sunt cunoscute procedee de determinare, de la distanță, a momentelor pornirii sau opririi autoșenilatorilor, prin observarea lor directă sau prin intermediul unei lunete, sau prin montarea, pe ele, a unor faruri care se aprind și se sting, în funcție de starea lor de repaos sau de mișcare.

Aceste procedee au neajunsul că depind de condițiile de vizibilitate, ceea ce face ca, în multe cazuri, ele să devină inefficiente. De asemenea, prin însăși natura lor, aceste procedee depind de factorul subiectiv - omul.

Procedeul conform invenției înlătură dezavantajele arătate mai sus, prin aceea că momentele pornirii și opririi autoșenilatorilor sunt transmise, prin radio, de la autoșenilator la punctul de comandă.

Instalația utilizată pentru aplicarea acestui procedeu este constituită din două aparate: unul care se cuplează direct la stația radio a autoșenilatorului, între stații și șlemafon, fără a altera cu nimic funcționarea acestora și care trece automat stația pe emisie timp de 0,5 s și înapoi pe recepție, fără a incomoda astfel funcționarea normală a canalului radio respectiv, celălalt aparat cuplându-se direct la stația de radio a punctului de comandă, între stație și șlemafon, fără a altera cu nimic funcționarea acestora.

Se dă, mai jos, un exemplu de realizare a procedurii și instalației conform invenției, cu referire și la fig. 1 și 2 care reprezintă:

- fig. 1, schema bloc a aparatului care se cuplează cu stația de radio a autoșenilatorului;

- fig. 2, schema bloc a aparatului care se cuplează cu stația de radio de la punctul de comandă.

Potrivit invenției, fiecare pornire sau oprire a autoșenilatorilor este tradusă într-un semnal codificat, care este transmis prin radio la punctul de comandă, unde este decodificat și folosit pentru acționarea unui element de comandă. Acest semnal este de scurtă durată (0,5 s) pentru a nu perturba comunicațiile radio normale, dintre punctul de comandă și autoșenilator.

Instalația este constituită din două aparate care se cuplează cu stațiile de radio ale autoșenilatorului și punctul de comandă.

Aparatul montat pe autoșenilator **A** este compus dintr-un traductor **1** care transformă mișcarea roții motrice a autoșenilatorului, într-o tensiune alternativă. Această tensiune este redresată într-o punte de redresare **2**. Tensiunea continuă, astfel obținută, se aplică unui trigger Schmitt **3** cu prag reglabil. Acest prag se reglează astfel, încât aparatul să fie sensibil la mișcarea autoșenilatorului, dar, în același timp, să nu reacționeze la unele mici schimbări de poziție, datorate stării terenului pe care s-a oprit aceasta (mici alunecări pe o pantă sau o rampă). La ieșirea triggerului Schmitt **3** apare un impuls care va dura atâta timp, cât autoșenilatorul se află în mișcare. Fronturile acestui impuls prezintă chiar momentele pornirii și opririi autoșenilatorului. Prin diferențiere, ele se folosesc pentru comandarea unui monostabil **4** cu perioada de 0,5 sec. Monostabilul **4** are rolul de a amorsa un oscilator RC **5** și de a comanda un circuit **6** de trecere a stației de radio de pe recepție pe emisie și invers. Oscilatorul RC **5** are o frecvență stabilă care se alege în banda audio a stației de radio a autoșenilatorului. Ieșirea oscilatorului e legată în paralel cu laringofonul

șlemafonului. Fiecare autoșenilată (în cazul existenței mai multora) va avea oscilatorul RC 5 acordat pe altă frecvență. Astfel se realizează codificarea informațiilor trimise de la diferite autoșenilate la punctul de comandă. Circuitul 6 de trecere a stației de radio de pe recepție pe emisie și invers este un releu electronic ale cărui contacte se cuplează în paralel pe întrerupătorul montat în același scop pe șlemafon. Alimentarea aparatului se face de la bateria de acumulare care alimentează și stația de radio.

Aparatul montat la punctul de comandă B este compus dintr-un amplificator selectiv 7 acordat pe frecvența oscilatorului RC 5. Amplificatorul selectiv 7 are intrarea legată în paralel, cu casca șlemafonului și selectează din toate frecvențele transmise, prin stația de radio, pe cea utilă pe care este acordat. Tensiunea cu această frecvență este introdusă într-un redresor 8, care o transformă într-o tensiune continuă. Această tensiune continuă acționează, prin intermediul unui amplificator de curent continuu 9, asupra unui releu electromagnetic de comandă 10. Releul 10 poate comanda, de exemplu, un cronometru. Dacă stația de radio de la punctul de comandă este în legătură cu mai multe autoșenilate, atunci lanțul de circuite 7...10 apare de mai multe ori, fiecare fiind acordat pe frecvența oscilatorului RC 5 al autoșenilatei respective. Astfel se face decodificarea informațiilor primite de la diferite autoșenilate. Alimentarea aparatului se face de la bateria de acumulare care alimentează și stația de radio.

Procedeu și instalația conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- transmiterea informațiilor privind momentele pornirii și opririi autoșenilatelor este independentă de starea vremii sau de condițiile de vizibilitate;

- transmiterea și recepționarea informațiilor se face complet automat, eliminându-se astfel contribuția subiectivă a omului;

- cuplarea instalației la autoșenilate și la punctul de comandă nu afectează construcția anterioară a acestora;

- trecerea automată pe emisie a stației radio de pe autoșenilată timp de numai 0,5 s permite funcționarea normală a canalului radio respectiv fără a-l perturba.

Revendicări

1. Procedeu de teledeterminare a momentelor pornirii și opririi autoșenilatelor, **caracterizat prin aceea că** cele două momente sunt sesizate pe autoșenilată, printr-un semnal mecanic, ce este transformat în semnal electric de anumită frecvență și transmis prin radio la punctul de comandă, unde este recepționat, prelucrat și măsurat, indicând durata de timp între cele două momente, la punctul de comandă, putându-se recepționa și prelucra semnale de frecvențe diferite de la mai multe autoșenilate.

2. Instalație pentru teledeterminare a momentelor pornirii și opririi autoșenilatelor conform procedurii de la revendicarea 1, **caracterizată prin aceea că** este alcătuită dintr-un aparat (A) montat pe autoșenilată, format dintr-un traductor (1) al mișcării roții motoare a autoșenilatei în tensiune alternativă ce este redresată într-o punte de redresare (2), transmisă la un trigger Schmitt (3) cu prag reglabil, impulsurile de la ieșirea triggerului (3) fiind diferențiate și comandând un circuit monostabil (4) cu perioada de 0,5 s, care amorsează un oscilator (5) acordat pe o frecvență proprie autoșenilatei a cărei ieșire e montată în paralel cu laringofonul șlemafonului, în paralel monostabil (4)

comandând un circuit (6) de trecere de pe emisie pe recepție și invers, instalația conținând totodată un aparat (B) montat la punctul de comandă, compus dintr-un amplificator selectiv (7), acordat pe frecvența oscilatorului (5) din primul aparat, a cărui intrare este legată în paralel cu carcasa șlemafonului, iar ieșirea este conectată la un redresor (8) de unde semnalul, prin intermediul unui amplificator de curent continuu (9) e transmis la un releu electro-

magnetic (10) de comandă a unui aparat ce indică durata de timp.

3. Instalație conform revendicării 2, **caracterizată prin aceea că**, în cazul în care sunt urmărite mai multe autoșenilate, fiecare oscilator (5) din primul aparat (A) montat pe vehicul este acordat pe câte o frecvență caracteristică, iar la punctul de comandă se găsește câte un al doilea aparat (B) pentru fiecare din frecvențele utilizate.

(56) Referințe bibliografice:

Brevet RU nr,229655

Președintele comisiei de invenții: **ing. Dobre Vasile**

Examinator: **ing. Manicatide Doina**

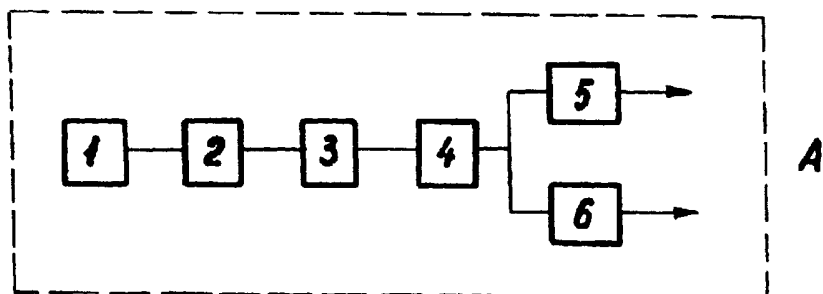


Fig. 1

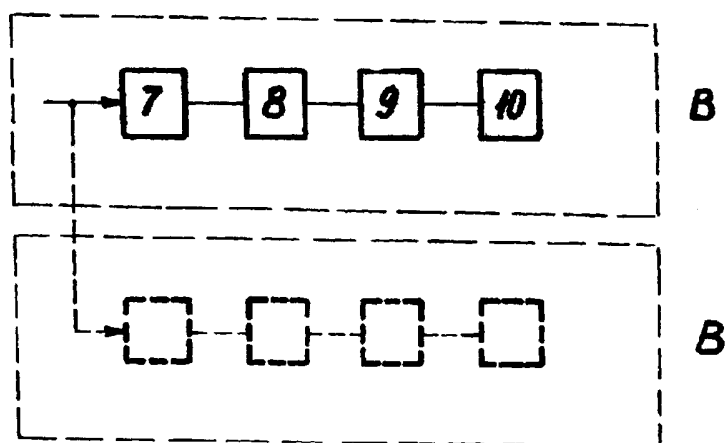


Fig. 2