

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2006 00281

(22) Data de depozit: 25.04.2006

(41) Data publicării cererii:
28.08.2015 BOPI nr. 8/2015

(71) Solicitant:
• RETROM S.A., STR. MOLDOVEI
NR. 17BIS, PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:
• AGAVRILOAIE NECULAI, STR. VATRA
NR. 147A, PAȘCANI, IS, RO;

• POPA DUMITRU, STR. EUGEN STAMATE
NR. 1, BLD 2, SC.B, ET.6, AP.22, PAȘCANI,
IS, RO;

• TUSAN DOREL, STR. GRĂDINIȚEI NR. 8,
BL. M3, SC. B, AP. 51, PAȘCANI,
JUDEȚUL IAȘI, IS, RO

(54) PRELEVATOR DE MOSTRE CU CONTOR ELECTRONIC
DE DEBIT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un prelevator de mostre dintr-un lichid aflat în curgere. Prelevatorul conform invenției este alcătuit dintr-un traductor (1) de debit care generează o frecvență proporțională cu debitul vehiculat prin el, pe care este montată o sondă (2) de prelevare, legată de un corp (3) prin intermediul unui robinet (4) de izolare a două electroventile (5 și 6) normal închise, comandate de un bloc (7) electronic, în funcție de cantitatea de lichid prelevată, raportată la volumul de lichid care trece prin traductorul (1) de debit, cât și a mărimii mostrei prelevate la un ciclu de acționare a celor două electroventile (5 și 6) normal închise, mărime reglată cu ajutorul unui dispozitiv (8) de dozare.

Revendicări: 1
Figuri: 5

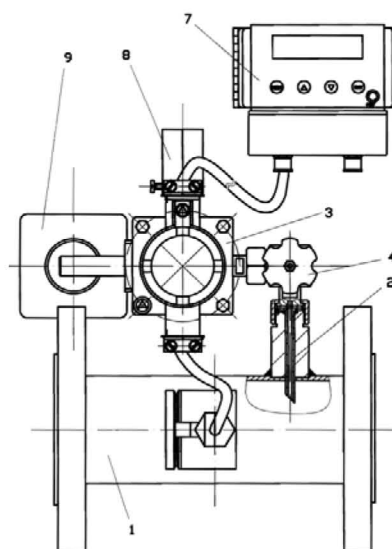
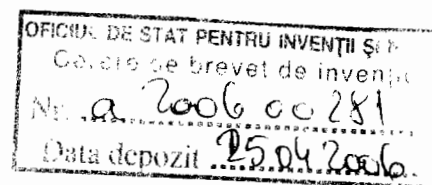


Fig. 1





PRELEVATOR DE MOSTRE CU CONTOR ELECTRONIC DE DEBIT

Invenția se referă la un prelevator de mostre, cuplat la un contor electronic, care asigură o prelevare de probe, proporțional cu debitul ,de lichid măsurat cu contorul electronic .

În scopul prelevării mostrelor dintr-un lichid,se cunosc dispozitive de prelevare cuplate cu contoare mecanice cu turbină, prin intermediul unor angrenaje cu roți dințate ,melc –roată melcată .

Aceste dispozitive prezintă următoarele dezavantaje:

- construcție mecanică complexă, cu multe piese aflate în mișcare, care necesită un sistem de ungere special, cât și soluții de etanșare complexe.
- complexitate ridicată în montarea, demontarea, reglajul și întreținerea dispozitivului de prelevare.
- volumul mostrei prelevate este limitat de raportul de angrenare a mecanismului de cuplare.

Prelevatorul de mostre ,conform invenției ,înlătură dezavantajele menționate mai sus,prin aceea că în scopul prelevării unei mostre din lichidul măsurat, este constituit dintr-o sondă de prelevare montată în

interiorul traductorului de debit ,legată prin intermediul unui robinet de izolare și a unor ștuțuri și piulițe olandeze de corpul prelevator pe care se află montate, dispozitivul de dozare,care are rolul de limitare a volumului mostrei prelevate la o acționare a electroventilului din amonte și cele două electroventile , montate unul în amonte și altul în aval de dispozitivul de dozare,comandate de blocul electronic de calcul, în funcție de cantitatea de lichid care se dorește a fi prelevată ,raportată la volumul lichidului ce trece prin debitmetru ;durata de acționare a electroventilelor cât și pauza dintre acționări putând fi setată din blocul elctronic de calcul.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig.1...3, care reprezintă:

- fig.1,vedere de ansamblu, de sus, a prelevatorului pentru atmosfere potențial explozive, cu un traductor de debit cu turbină;
- fig. 2,vedere laterală a prelevatorului pentru atmosfere potențial explozive;
- fig. 3, schema funcțională a prelevatorului –faza de dozare a mostrei;
- fig.4, schema funcțională a prelevatorului – faza de evacuare a mostrei în vasul de colectare;
- fig. 5, diagrama de acționare a celor două electroventile.

Prelevatorul conform invenției este format dintr-un traductor de debit 1 ,care poate fi cu turbină ,cu ultrasunete,sau orice alt tip de traductor care generează o frecvență proporțională cu debitul, pe care se află sonda de prelevare 2, legată la corpul de prelevare 3 , prin intermediul robinetului de izolare 4 . Pe corpul de prelevare 3

se află montate electroventilele normal închise 5 și 6 ,care sunt comandate de blocul electronic 7 ,în funcție de cantitatea de lichid prelevată, raportată la volumul de lichid ce trece prin debitmetru. Tot pe corpul prelevatorului se află montate dispozitivul de dozare 8 și vasul de colectare 9 a mostrei.

La comanda de deschidere a electroventilului 5 ,dată de blocul electronic, fluidul trece prin sonda 2 ,robinetul de izolare 4 ,care se află pe poziția deschis și ajunge în dispozitivul de dozare 8 .După o pauză T_2 ,a carei mărime poate fi programată din blocul electronic 7 se închide electroventilul 5 și se deschide electroventilul 6 ,fluidul fiind evacuat în vasul de colectare 9.Numărul de deschideri a celor două electroventile ,mărimea timpilor de acționare T_1 și T_3 ,mărimea pauzei T_2 , a pauzei T_0 dintre două cicluri, cât și numărul de acționări sunt programabile cu ajutorul blocului electronic, funcție de cantitatea de lichid prelevată ,raportată la volumul de lichid ce trece prin contorul de debit și funcție de mărimea mostrei , reglată din dispozitivul de dozare 8.

Prelevatorul conform invenției , prezintă următoarele avantaje:

- posibilitatea de reglare a mărimi probei prelevate raportată la
- cantitate de lichid ce trece prin contorul de debit electronic;
- precizie ridicată în prelevarea probei ;
- soluție ieftină datorită simplității constructive ;
- posibilitate înlocuirii blocului de prelevare fără a afecta sau
- întrerupe funcționarea contorului de debit electronic;
- posedă o fiabilitate mare .

Revendicare

Prelevator de mostre cu contor electronic de debit, **caracterizat prin aceea că**, în scopul lărgirii gamei mărimii probelor prelevate dintr-un lichid supus contorizării, cât și a simplificării soluției constructive și a creșterii fiabilității, se compune dintr-un traductorul de debit (1) ce generează o frecvență proporțională cu debitul vehiculat prin traductor, pe care se montează sonda de prelevare (2), legată de corpul de prelevare (3) prin intermediul robinetului de izolare (4), a două electroventile normal închise (5) și (6) comandate de blocul electronic (7) ,funcție de cantitatea de lichid prelevată ,raportată la volumul de lichid ce trece prin traductorul de debit (1), cât și a mărimii mostrei prelevată la un ciclu de acționare a celor două electroventile normal închise (5) și (6), mărime reglată cu ajutorul dispozitivului de dozare(8).

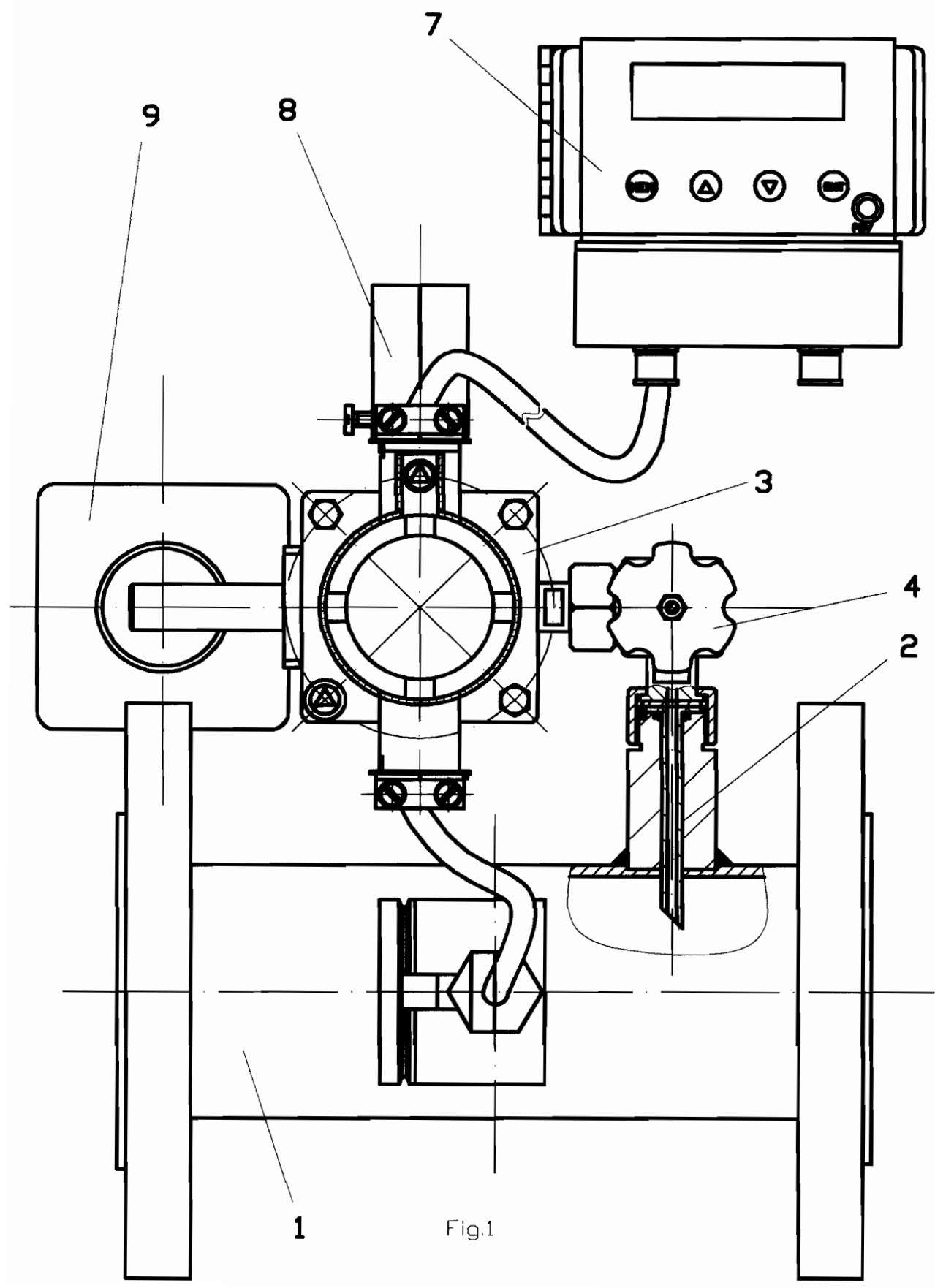


Fig.1

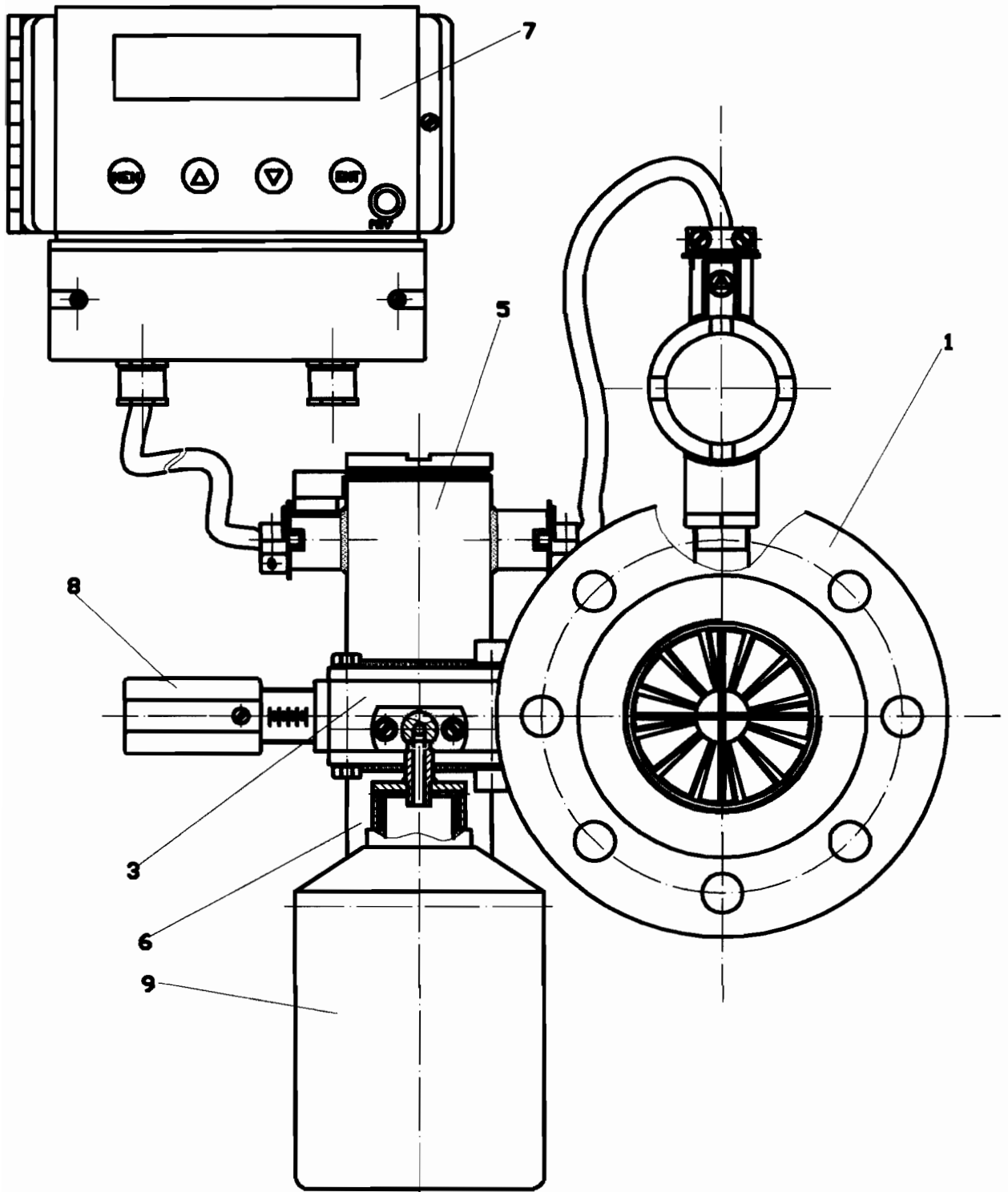


Fig.2

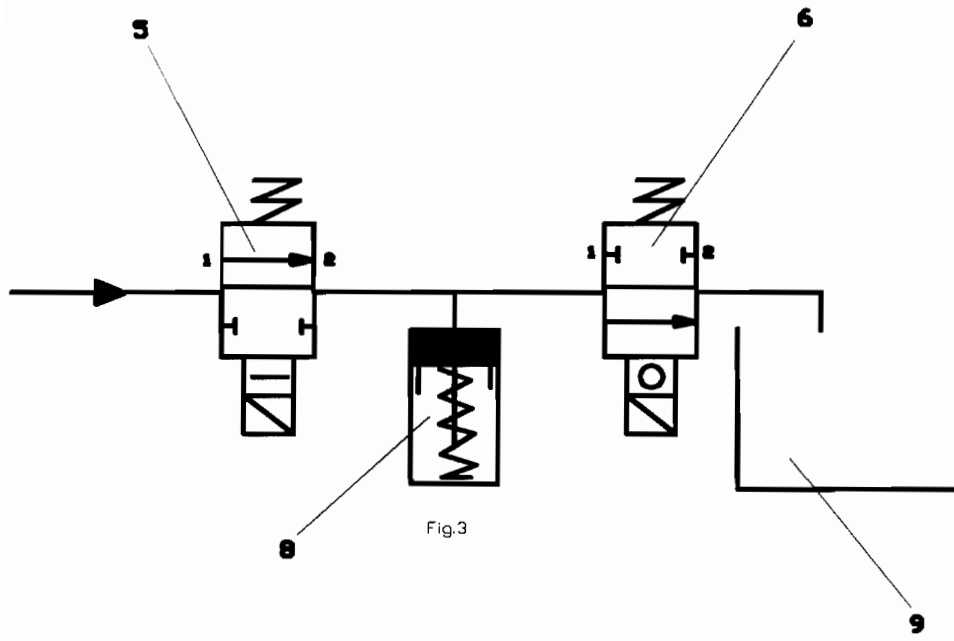


Fig.3

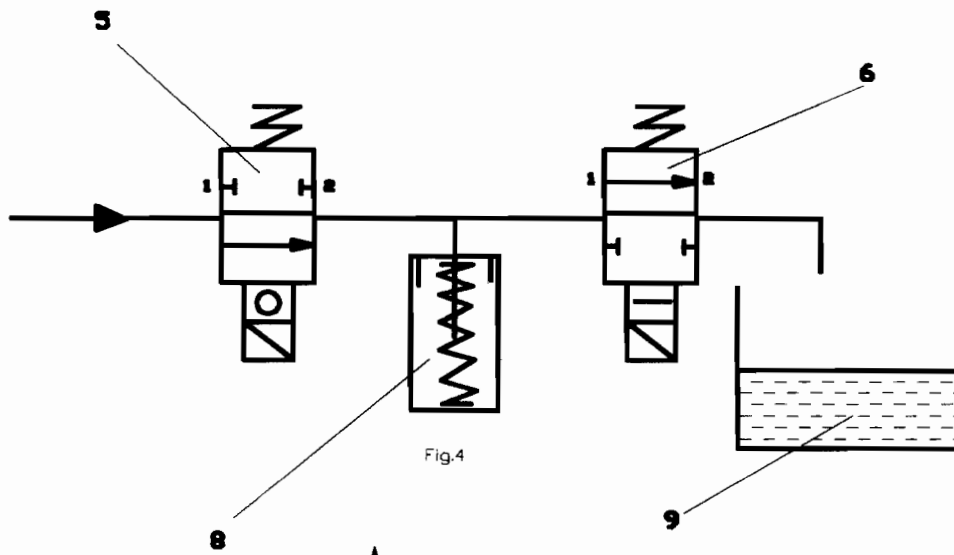


Fig.4

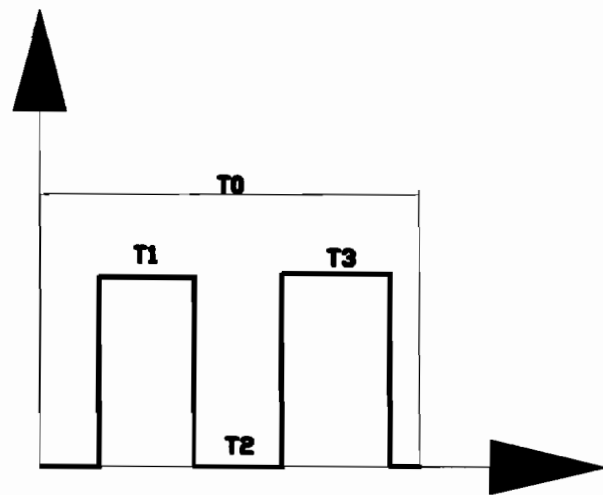


Fig.5