



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00303

(22) Data de depozit: 19/05/2017

(41) Data publicării cererii:  
28/12/2018 BOPI nr. 12/2018

(71) Solicitant:  
• TUDERASCU VASILE, STR. A.I.CUZA  
NR. 43, COMUNA LIEȘTI, GL, RO

(72) Inventatori:  
• TUDERASCU VASILE, STR. A.I.CUZA  
NR. 43, COMUNA LIEȘTI, GL, RO

(54) BLOC DE LINIE AUTOMAT ÎMBUNĂȚĂȚIT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un bloc de linie automat pentru calea ferată, destinat să elimine comunicarea verbală dintre doi operatori. Blocul de linie automat, conform invenției, este format din două echipamente identice, montate în două stații de cale ferată, numite stație expeditoare și stație primitoare, fiecare echipament cuprinzând: schema electrică a releelor (KL/OL) pentru controlul liniei și ocuparea liniei, schema electrică a releelor (D) de direcții și schema electrică a releelor de inversare (CE/CP).

Revendicări: 1  
Figuri: 3

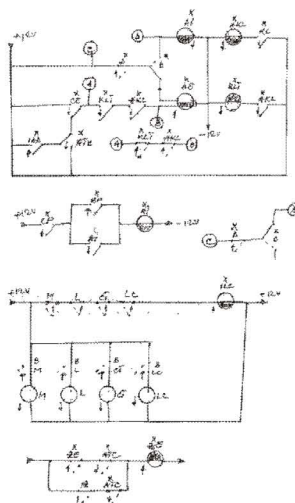


Fig. 2

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



24

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2017 00303
Data depozit ....19-05-2017...

### Bloc de linie automat îmbunătățit

Invenția se referă la o instalație de Bloc de linie Automat (BLA) care și-a adus modificări la unele scheme, în primul rând la schemele de inversare manuală (din butoane)

S-au făcut modificări în schema releelor de direcții ( D ), a releelor de ocuparea liniei ( KL/ OL;AK/KLT).

S-au modificat schema de inversare care la actualele instalații se folosește și drept circuit de comunicații între operatorii acesteia transformându-se în schema de consimțământ .

S-au introdus relee de blocare a inversării prin releele de închidere linie curentă prin acesteia linia putând fi închisă de organelle cu drept de închidere a liniei curente.

Invenția se referă la o instalație formată din două echipamente identice montate în cele două stații de cale ferată (CF) nite stație expeditoare și stație primitoare.

Cele două echipamente sunt identice și sunt formate din următoarele scheme electrice :

- Schema releelor KL/OL (Controlul liniei și ocuparea liniei)
- Schema releelor D (directive)
- Schema releelor de inversare CE/CP (consimțământ expedieri/consimțământ primire)

În prezent în funcție există blocul de linie automat polarizat care este utilizat pe toate secțiile CF înzestrate cu bloc de linie automate.

Soluția tehnică propusă este simplificarea modului de inversare manuală (Din butoane) unde a fost exclusă comunicarea verbală dintre cei doi operatori și s-a introdus circuitul de consimțământ ( CE/CP).

Efectuarea unui parcurs de expediere din stația primitoare duce la excitarea releului X-ATC (X ajutor terminare circulație) și prin contactele releelor pentru control liniei (KL), Ajutor control liniei (AKL), controlul liniei termic (KLT) acesta din urmă fiind un relee pentru controlul suntelor intermitente care sunt excitate și prin contactele acestora se excita releele X-DE (X director expedieri) (fig.2).

Excitarea acestuia duce la inversarea polarității tensiunii de alimentare a releelor directe (D) (fig.1b) urmarea acesteia fiind excitarea releului DI (Director intrari) din stația expeditoare și a releului DE ( Director expedieri) din stația primitoare (fig.2).

Inversarea accidentală a blocului de linie automat se face prin dezexcitarea releului 1AD (Prima secțiune de apropiere/ departare și prin contactele releelor KLT (Control linie termic) și AKL (Ajutor control liniei) (fig.2).

Efectul acesteia fiind tot inversarea polarității tensiunii de alimentare a releelor directe și în final la blocarea expedierii de material rulant din stația expeditoare.

Inversarea manuală (din butoane) a blocului de linie automat se face prin apăsarea butonului BE ( Buton Expedieri) de către operatorul din stația primitoare efectul acestuia fiind excitarea releului CE ( Consimțământ expedieri) din stația primitoare inseriat cu releele CP (Consimțământ primiri) din stația expeditoare (fig.1b).

Operatorul din statia expeditoare apasa butonu BP ( Buton primiri) si prin acesta excita releul AI (Accept intrari) (Fig.2) iar prin contactele acestuia inserial cu contactele releului CP din statia Expeditoare cu contact releului CE din statia primitoare pentru a excita releul KL (Controlu liniei) (fig.1a) din statia primitoare.

Urmarea excitari acestuia duce la excitarea releelor AKL ( ajutorator control liniei) si KLT( Controlu liniei termic (fig.2).

Astfel se excita DE(Director expedieri) si prin contactele acestuia se face inversare polaritati tensiuni de alimentare in circuitu releelor directoare, inversanduse astfel sensul de circulatie (fig.1b).

In cazul unor deranjamente care necesita inchiderea liniei curente( linia dintre cele doua statii vecine) organelle abilitate au la dispozitie relele pentru inchidere linie M ( miscare): L (Linii); CT ( Centralizare si telecomanda); LC(Linie de contact) (fig.2).

Prin dezexcitarea unuia dintre acestea se blocheaza inversarea tensiuni din releele directoare cu ajutoru contactelor releelor ILC (Inchidere linie curenta ) (fig.2).

Semnalizarea stari de liber, ocupat a sensului de circulatie (X SAU Y )intre cele doua stati( expeditoare si primitoare), a cazurilor de deranjament se face prin intermediul contactelor releelor aferente schemelor electrice cu ajutorul unor leduri montate pe pupitru de comanda si semnalizare .

Alimentare circuitelor se face cu, current continu cu ajutorul unor redresoare de: 60 V cc; 12 V cc; 6 V cc.

### Revendicare

Instalatia Bloc de linie automat imbunatatit propusa este caracterizata prin aceea ca saui simplificat unele scheme prin folosirea unui numar mai mic de contacte eliminanduse astfel posibilitatea aparitiei unor deranjamente si prin eliminarea unor relee repetitoare, sau introdus unele relee pentru inversare eliminanduse conversatia dince cei doi operatori care cuprind intre ele distanta controlata de blocu de linie automata.

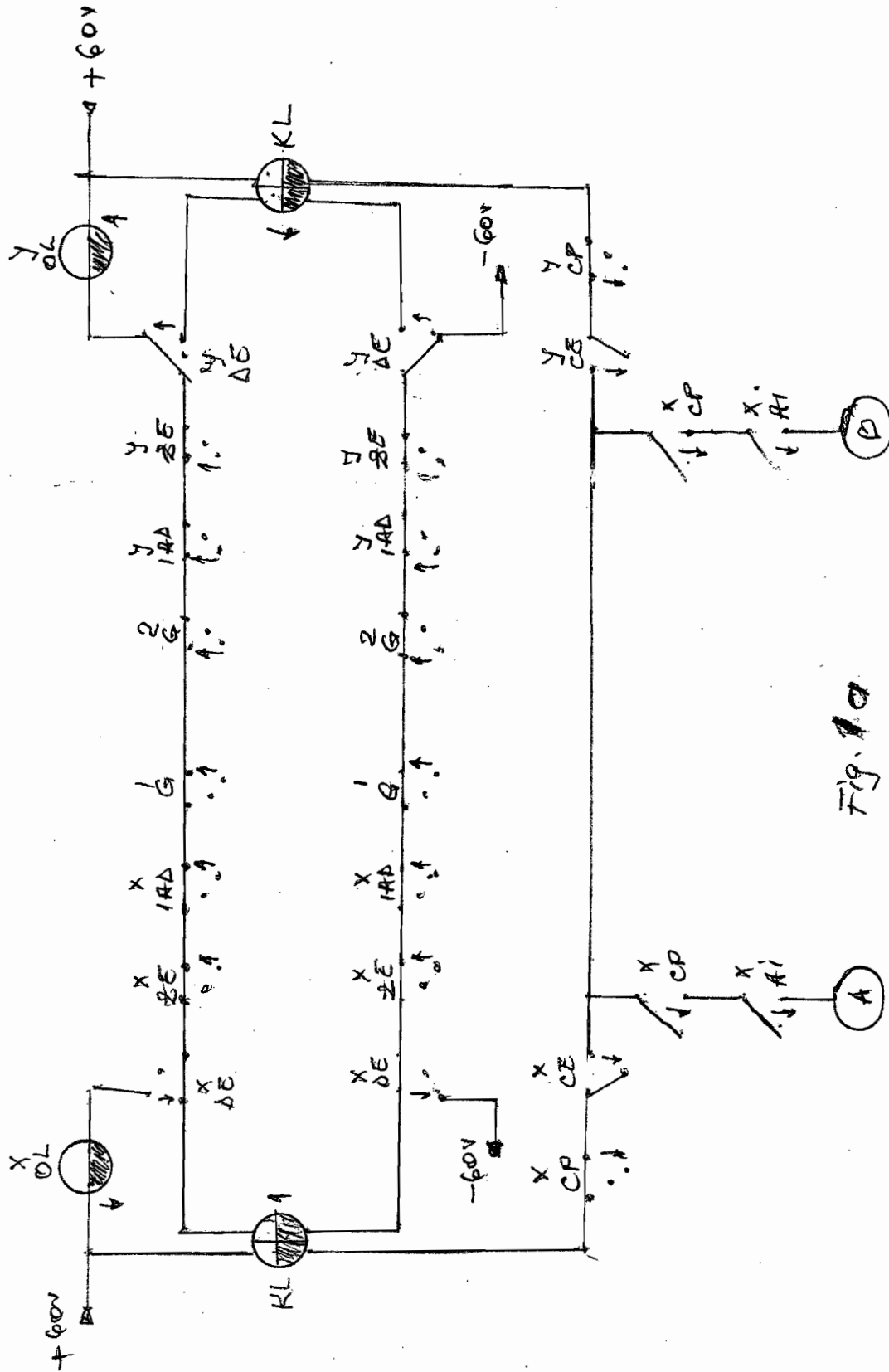


Fig. 1a

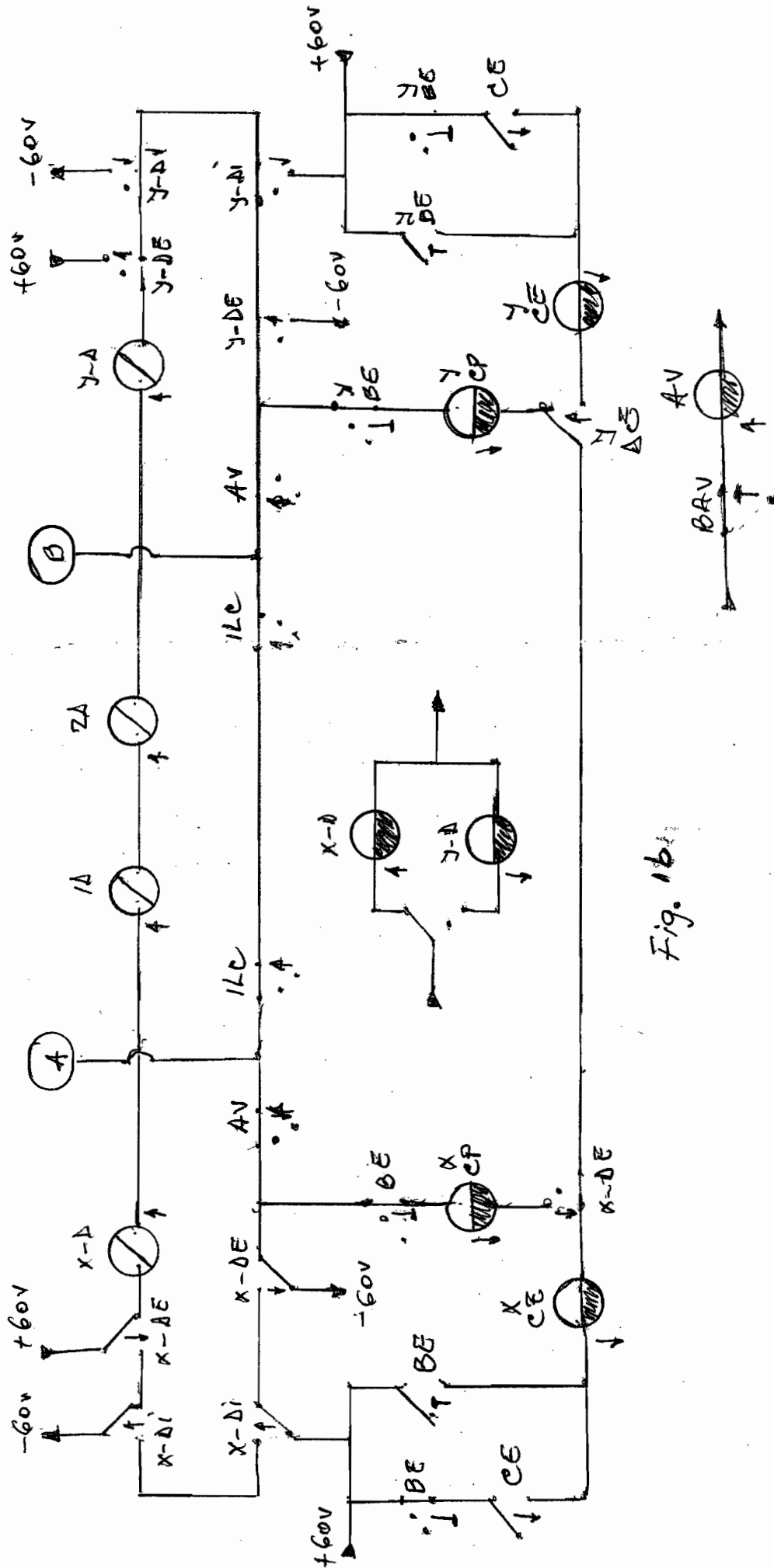


Fig. 1b1

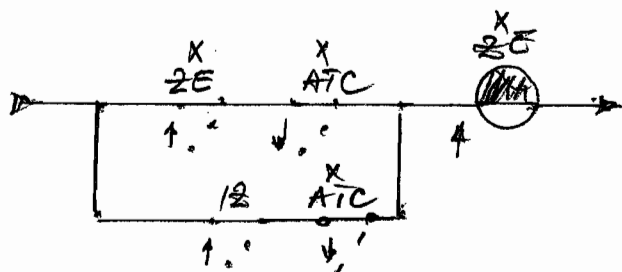
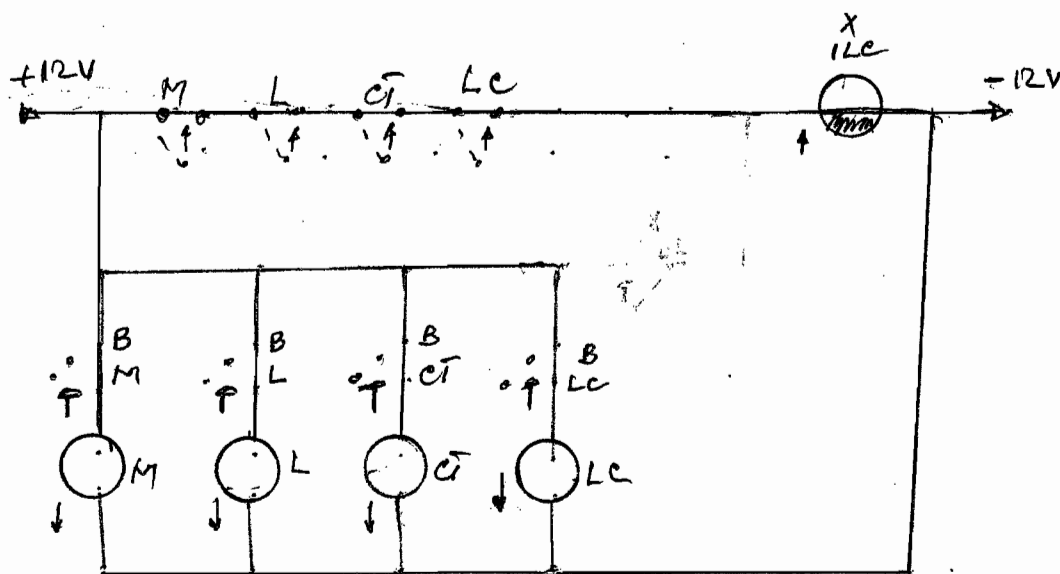
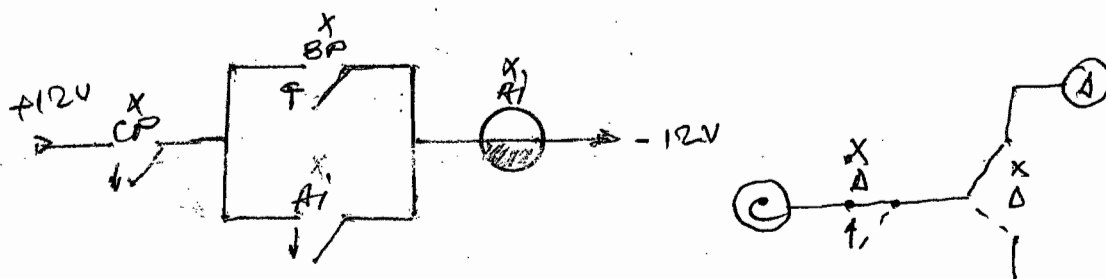
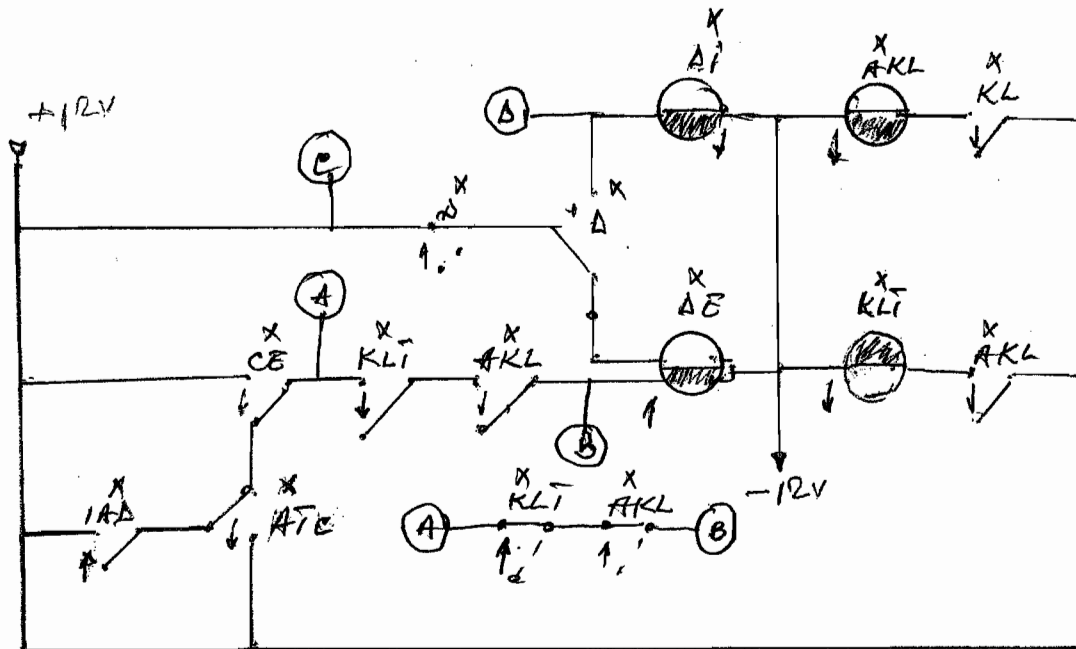


Fig. 2.

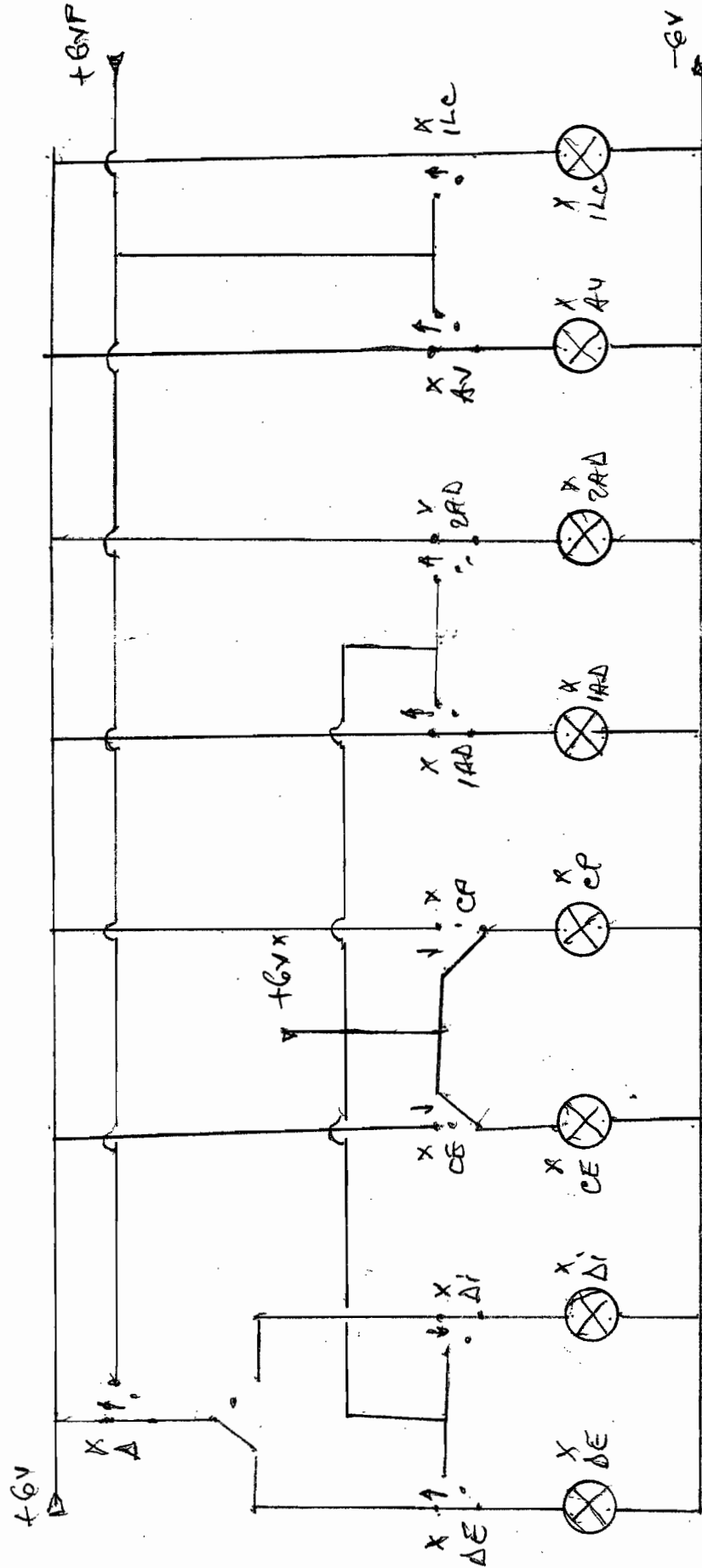


Fig B