



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900528906
Data Deposito	02/07/1996
Data Pubblicazione	02/01/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	S		

Titolo

DISINCROSTATORE PER MOTORI E RADIATORI.
--

QTP6 A00018

1.

DESCRIZIONE DI INVENZIONE INDUSTRIALE DAL TITOLO :

"DISINCROSTATORE ~~IN0496001~~" PER MOTORI ~~DI AUTO~~ E RADIATORI

A NOME DI NAPOLI GIUSEPPE RESIDENTE A CATANIA VIA
MODENA 20 DI NAZIONALITA' ITALIANA.

TESTO DELLA DESCRIZIONE

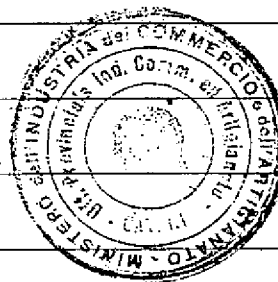
Macchina in acciaio inox per disincrostare e lavare
automaticamente il radiatore, il blocco motore ed
il circuito di riscaldamento delle auto, camions
trattori e qualsiasi altro movimento terra mediante
inserimento di due tubi flessibili tra macchina in
descrizione e movimento terra sopra descritti,
rimuovendo da questi soltanto un manicotto.

La disincrostazione ed il lavaggio, si potrebbero
ottenere anche in modo separato oppure in modo
congiunto.

La suddetta macchina, potenziata, potrebbe servire
anche per circuiti industriali.

Apparato disincrostante montato su telaio (fig.2)
cm 85x54x50 profilati in ferro a L spessore 3mm
con lamiera inferiore e centrale (A1 e A2) di cm
47,8x52,8 distanziate cm 39,5 la inferiore e cm
45,5 la centrale che presenta due aperture quadrate
per il passaggio delle strutture.

Al telaio sono saldate otto staffe di cm 4x5 (B1/8)
per due pannelli laterali estraibili mentre al



IL DIRETTORE
(D.ssa Lilia Elvira Catania)

ETP6A00018

2.

frontale vanno montati due pannelli fissi.

Quattro ruote da cm 10 di altezza (C) completano il telaio.

Il suddetto telaio contiene un serbatoio in acciaio inox (fig.3) (A) coibentato con lana di vetro, da 40 litri di acqua, contenente una presa doppia (B) d'acqua e prodotto disincrostante inibito, di due resistenze (C-C1) da 2000W 220V ciascuna, separate ed immerse in acqua per il riscaldamento sino a 90° mediante termostato.

Al serbatoio sono altresì collegati tre tubi con raccordi, gomiti e valvole, uno di mandata (D) con valvola (D1), uno di ritorno (E) ed uno di scarico (F) con valvola (F1), tre passanti, per un termostato (G) un termometro (H) ed una valvola di sfogo (I) con relativa valvola (I1).

Al tubo di mandata, è collegata una Elettropompa di aspirazione (L) monofase da 220V-50HZ, 3.5A, 0.8HP, 2850 giri, 0.9 bar, prevalenza m.9, portata 25 litri/m. cond. microF. 12.5 (M) ed un flessibile (N) per manometro (O) per controllo pressione elettropompa.

All'uscita del tubo di mandata, subito dopo la valvola (P), è inserito un filtrino con tubetto (Q) per manometro posto in consolle (R) che serve a

IL DIRETTORE
(D.ssa Lilia Elvira Catania)

GL

ETP6A00018

3.

controllare la pressione di esercizio.

Parallelamente al tubo di mandata, é inserita una valvola di sovrappressione (S) (press. max 1 bar taratura 0.8 bar) che serve a bloccare la mandata del flusso facendo rientrare l'acqua ed il prodotto dentro il serbatoio mediante flessibile (S1) inserito tra valvola e tubo di ritorno in caso di sovrappressione causata da impedimenti, evitando così eventuali guasti.

Al tubo di ritorno, é inserita una valvola di ritegno (T) che serve a bloccare l'eventuale flusso di sovrappressione dirigendolo verso il serbatoio, ed al passaggio del flusso di ritorno proveniente dall'esterno.

A monte della valvola di ritegno, esternamente dalla macchina, é inserito un filtro meccanico (U) con retina cilindrica lavabile e sostituibile.

Dalla parte esterna dell'apparato, vengono inseriti due tubi flessibili di gomma lunghi tre metri con diametro cm 35 (V-V1) uno funzionante da mandata e l'altro da ritorno, ambedue avvitabili ed estraibili mediante bocchettoni (Z-Z1) mentre dall'altro lato, sono sistemate due fascette a stringere (Y-Y1).

Esternamente al serbatoio dell'acqua, sono collocati due piccoli raccordi (X-X1) con due tubicini di rame

IL DIRETTORE
(Dr.ssa Lilia Elvira Catania)

84

QTP6 A00018

4.

per il passaggio dell'acqua da comunicare ad un livellatore trasparente sistemato nel pannello fisso anteriore dell'apparato (fig.1)(A) con a lato un righello misuratore (B) da 5 a 35 litri scrupolosamente calcolato.

Poiché gli usi del suddetto apparato sono molteplici, prendendo a descrizione un'automobile, si procede come segue:

Si potrà agire per primo attraverso il radiatore e poi attraverso il circuito di raffreddamento del motore, oppure per ambedue i circuiti contemporaneamente.

Intanto si riempie d'acqua (per quel che occorre) il serbatoio, riscaldando l'acqua mediante le resistenze.

-Per solo Radiatore-

A motore auto spento, dopo aver scaricata tutta l'acqua contenuta nel radiatore dell'auto, staccando i due manicotti di ricircolo dell'acqua tra radiatore e motore, vengono inseriti al radiatore i due flessibili di mandata e ritorno del disincrostatore.

Poiché gli attacchi dei radiatori e dei motori possono essere variabili, a seconda la misura, vengono inseriti tra flessibili ed attacchi, dei

IL DIRETTORE
(Dessa Lilia Eivira Catania)

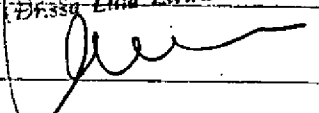
GM

ETPG A 00018

5.

raccordi di gomma con delle riduzioni corredate da fascette a stringere, corrispondenti alle misure dell'attacco dei radiatori e alla misura fissa del flessibile di gomma del disincrostatore sia per la mandata che per il ritorno.

Innestati i due flessibili e aggiunto nel serbatoio il prodotto disincrostante inibito (10% x litro), con acqua riscaldata a 70°, si mette in moto la elettropompa di aspirazione. L'acqua immessa a bassa pressione, regolata tramite valvola inserita sulla mandata e controllata da un manometro di esercizio, si immette nel radiatore circolando per il circuito e uscendo dal flessibile di gomma di ritorno passando per il filtro e per la valvola di ritegno, verificandosi così nel serbatoio dell'acqua, l'inizio del ciclo.

IL DIRETTORE
(Dessa Lilia Elvira Catania)


Il tutto per 30 minuti, mantenendo l'acqua a 70°.

Si procederà dopo ad un risciacqueo di 15 minuti.

Un Timer provvederà a segnalare il tempo occorrente.

Il radiatore viene così ripulito e liberato da tutti i detriti causati dalla ruggine, dal calcare, e da altri impedimenti potendo così riprendere a funzionare regolarmente.

Si procederà poi a togliere i due flessibili e stringere con fascetta, la testa dei due manicotti



nel radiatore.

Con ciò, non ci sarà più la necessità di smontare il radiatore dalla sede, sempreché non sia sfondato o da sostituire.

-Per solo Motore-

Vale lo stesso procedimento per il radiatore. I due flessibili di gomma di mandata e ritorno vengono però inseriti uno (mandata) all'entrata dell'acqua di raffreddamento motore e l'altro all'uscita dove è posto il termostato del motore.

Per far sì che il termostato si apra, bisogna che l'acqua immessa dal disincrostatore sia riscaldata a 90°, e così mantenuta, giunga attraverso il flessibile di mandata, sino all'alloggio del termostato in modo da dilatare il mercurio contenuto in un piccolo cilindro presente nel termostato, cilindro avvolto da una molla e ambedue collegate ad un dischetto che si apre per la dilatazione stringendo la molla e favorendo il passaggio dell'acqua a 90° verso il flessibile di ritorno quindi all'apparato che ne ripete il ciclo.

A temperatura più bassa, la molla si stende in assenza della necessaria dilatazione chiudendone il dischetto quindi il passaggio, a ciò, l'importanza di mantenere costante attorno a 90° la

IL DIRETTORE
(Ditta Lilla Elvira Catania)

GL

Q7P6A00018

7.

temperatura dell'acqua durante il ciclo di disincro-
stazione e lavaggio del blocco motore.

Così però, si possono presentare tre inconvenienti.

a) Se la molla o il piccolo cilindro del termosta-
to non funzionano, il termostato non si apre.

b) Durante l'apertura del termostato si potrebbero
accumulare detriti disincrostatati non ottenendo
così quel flusso desiderato che si presenta
abbastanza scarso.

c) La guarnizione del termostato, corrosa dal
tempo e dal calore, potrebbe causare perdite di
flusso.

Per sopperire a questi inconvenienti, si può operare
nella seguente maniera:

Dopo scaricata l'acqua dal radiatore e dal motore,
si smonta con facilità, il manicotto di gomma posto
in uscita dal motore (dove sta il termostato) tra
motore e radiatore, si toglie sempre con facilità,
il termostato in modo da poterne controllare il
funzionamento e la guarnizione che dopo verrà
certamente sostituita. Se il termostato non è
funzionante, si sostituirà con uno nuovo.

Tolto il termostato, nell'attacco uscita motore,
si inserirà il flessibile di ritorno del disincro-
statore, il flusso senza l'impedimento del termosta-

IL DIRETTORE
(Dessa Elia Elvira Catania)

GH

ETP6A00018

8.

to-motore, avverrà regolarmente e l'acqua con il prodotto, non avrà bisogno di essere riscaldata a 90°. Basterebbero 70°.

Finita l'operazione si toglieranno i flessibili, si reinserirà il termostato-motore con una nuova guarnizione ad anello e si metteranno a posto i manicotti.

~~-Radiatore e Motore contemporaneamente-~~

Trattasi di eguale operazione dopo scaricata l'acqua dal radiatore e dal motore, vanno però inseriti i due flessibili di gomma del disincrostatore, quello di mandata nell'entrata del motore, quello di ritorno nell'uscita del radiatore.

Il manicotto tra uscita motore (dove ci sta il termostato) e radiatore, va lasciato inserito dopo aver tolto il termostato da controllare.

Oppure, il flessibile di mandata del disincrostatore va inserito all'entrata del radiatore, il manicotto tra uscita del radiatore e l'entrata del motore non viene staccato ed il flessibile di ritorno va inserito nell'uscita motore dopo aver tolto il termostato.

L'intera operazione di qualsiasi tipo, compreso il risciacquamento ed il riscaldamento dell'acqua, viene svolta in 60 minuti circa.

IL DIRETTORE
(D.ssa Lilla Elyra Catania)
[Signature]

LM

RT 6A 00018

9.

Sul coperchio inox della parte superiore dell'apparato descritto, viene montata una piccola consolle a leggio (fig.4) larghezza cm 35 lunghezza cm 30 altezza anteriore cm 10 posteriore cm 20 dove sono collocati:

L'interruttore automatico di linea (A) con luce rossa (B) di linea presente ed un'altra luce rossa (B1) di accensione, un termometro (C) un manometro di esercizio (D) un pulsante nero (E) marcia pompa con luce verde (E1) un pulsante rosso (F) arresto pompa con luce gialla (F1) un teleruttore per inserimento resistenze (G) con luce verde quando su uno (G1) e altra luce verde quando su due (G2) un Timer (H) da 0 a 60 m. con luce verde (H1) un allarme-timer (I) con luce gialla (I1) un pulsante blocco allarme-timer e ricarica (L) un termostato (M) regolabile sino a 90° con luce verde (M1).

Al centro, una luce rossa (N) indicherebbe il blocco della elettropompa.

In alto a destra, è collocata una targhetta con la scritta "Disincrostatore LX0496001"

Metri sei di cavo elettrico uso G"X" ed una spina con presa mobile da 32A situate nella parte posteriore del disincrostatore, collegano l'apparato con la linea 220V.

IL DIRETTORE
(Dr.ssa Lilla Elvira Catania)

[Handwritten signature]

Il suddetto disincrostatore, può essere trasportato al fine di potere effettuare interventi in luoghi richiesti.

Quattro tavole di disegni e due schemi elettrici, ne corredano la descrizione.

L'autore si riserva di variare le dimensioni, i circuiti, la costruzione e la qualità del suddetto apparato descritto, dove e quando ritenuto opportuno.

Catania 01.07.1996

Linette V. Pol'

IL DIRETTORE
(D.ssa Lilla Elvira Catania)

CTP6A 20018

RIVENDICAZIONI

Ad evitare danni che si possono verificare durante l'esercizio, una valvola di sicurezza per sovrappressione con molle speciali e tarata a regime, é stata inserita nel circuito interno di mandata.

La suddetta valvola bloccherebbe la mandata del flusso verso l'esterno nel caso di qualche impedimento, facendo rientrare l'acqua ed il prodotto nel serbatoio stesso del disincrostatore attraverso un tubo flessibile interno posto tra la valvola ed il serbatoio.

Catania 01.07.1996

Giuseppe Spadaro



IL DIRETTORE
(Dr.ssa Lilia Elvira Catania)
[Signature]

[Signature]

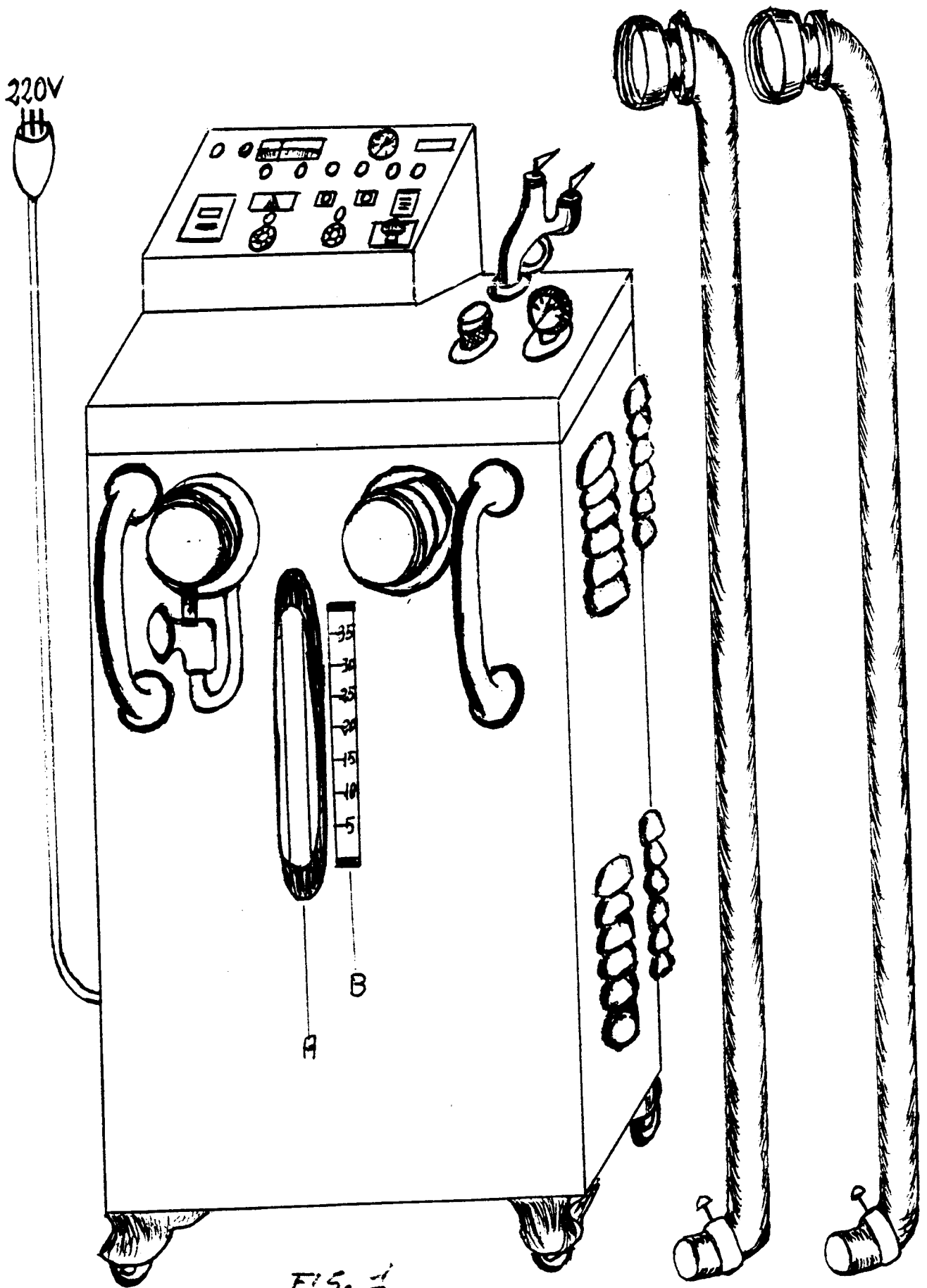


FIG. 1

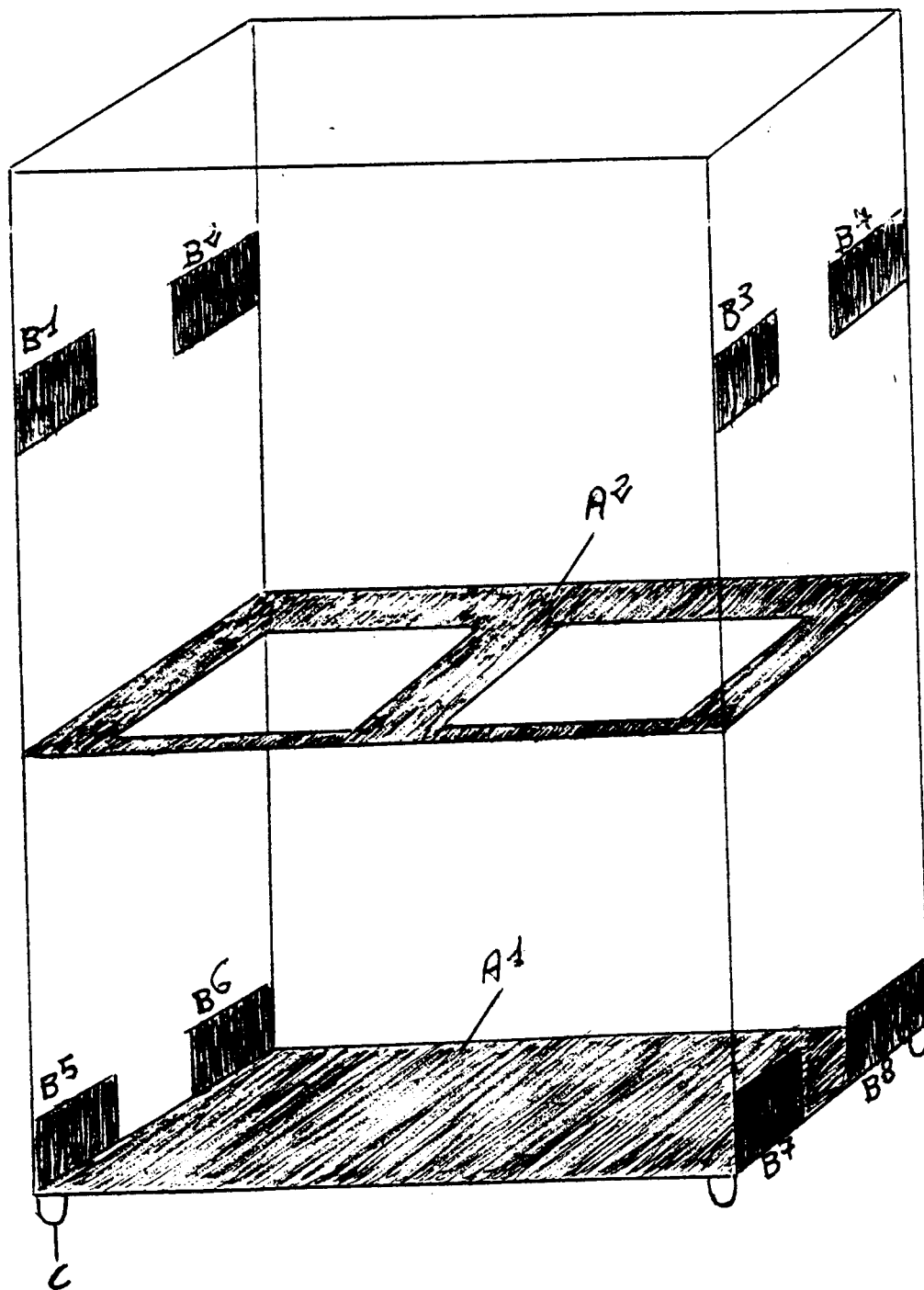
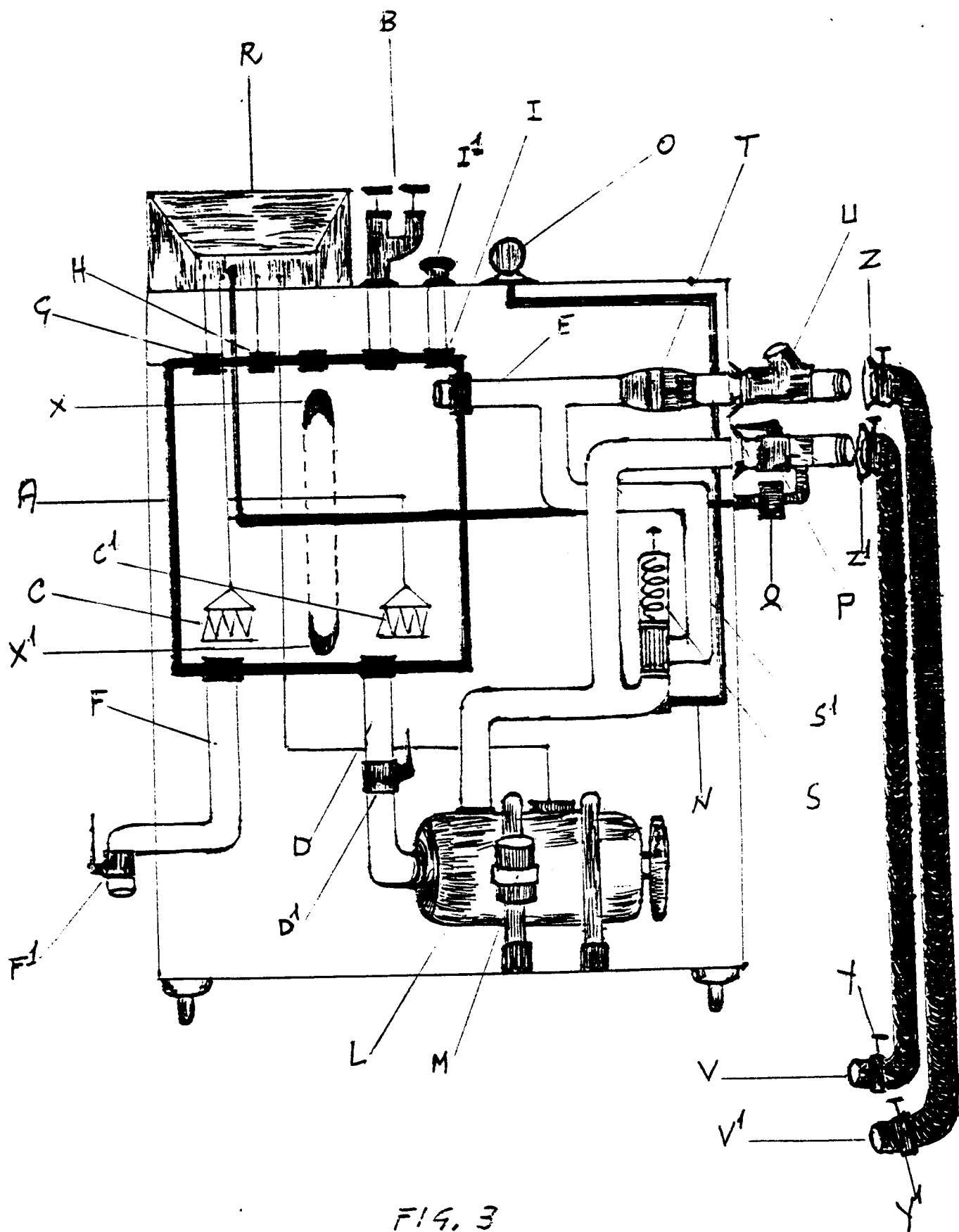


FIG. 2



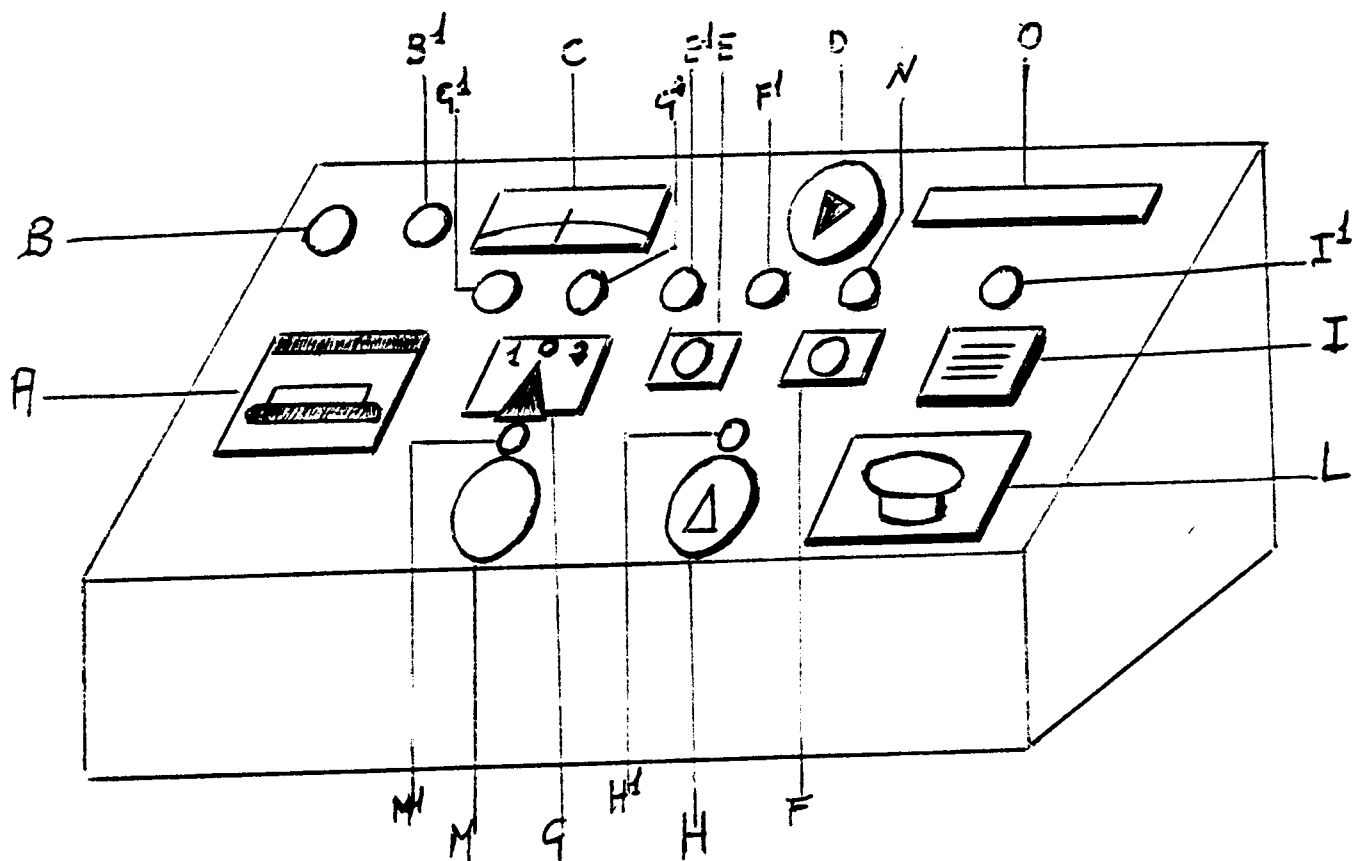
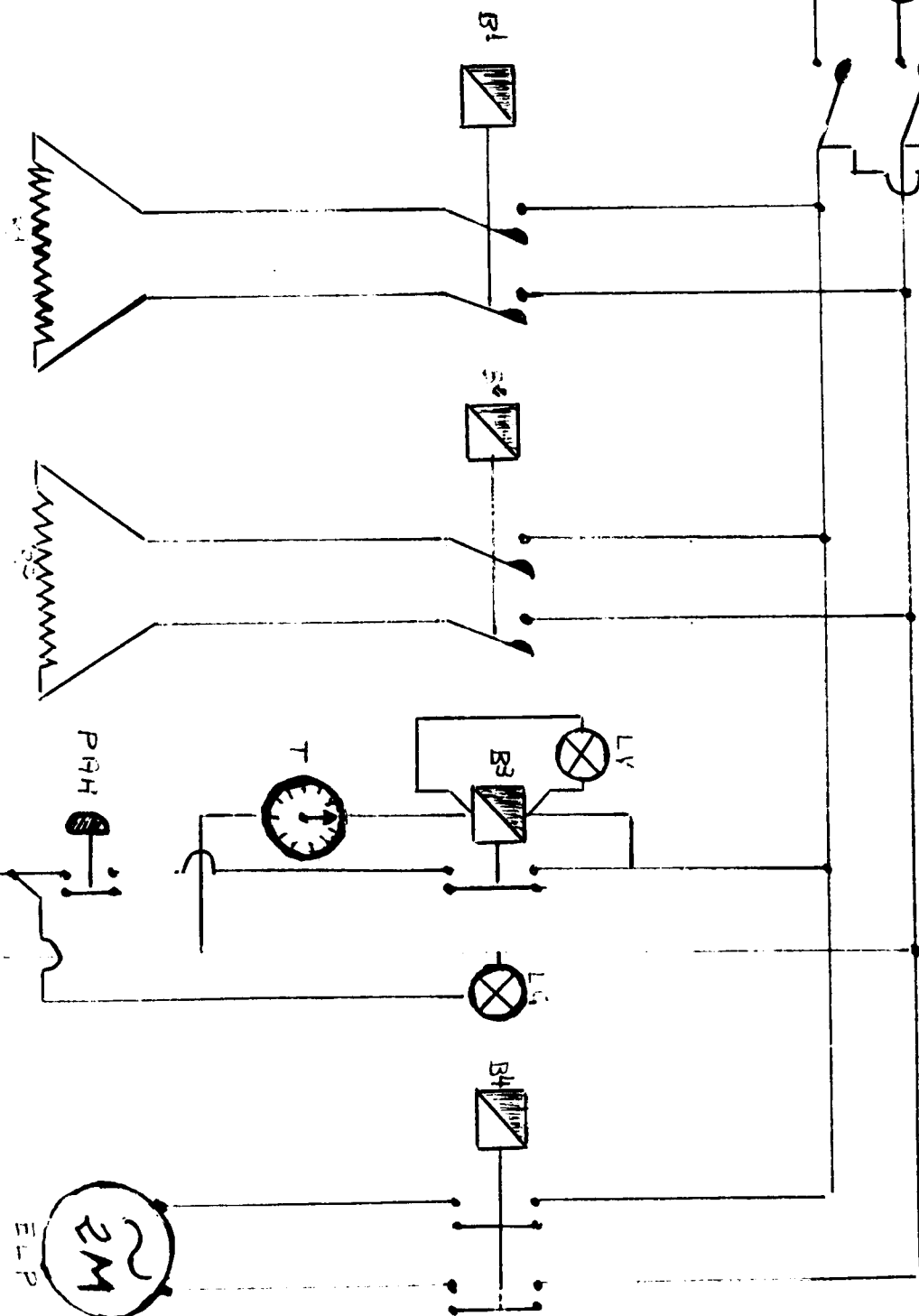
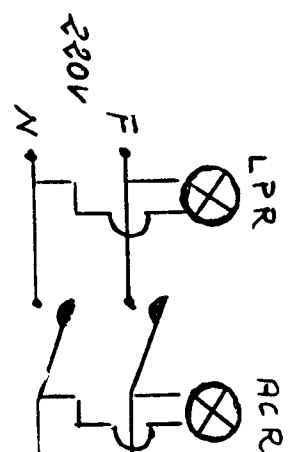
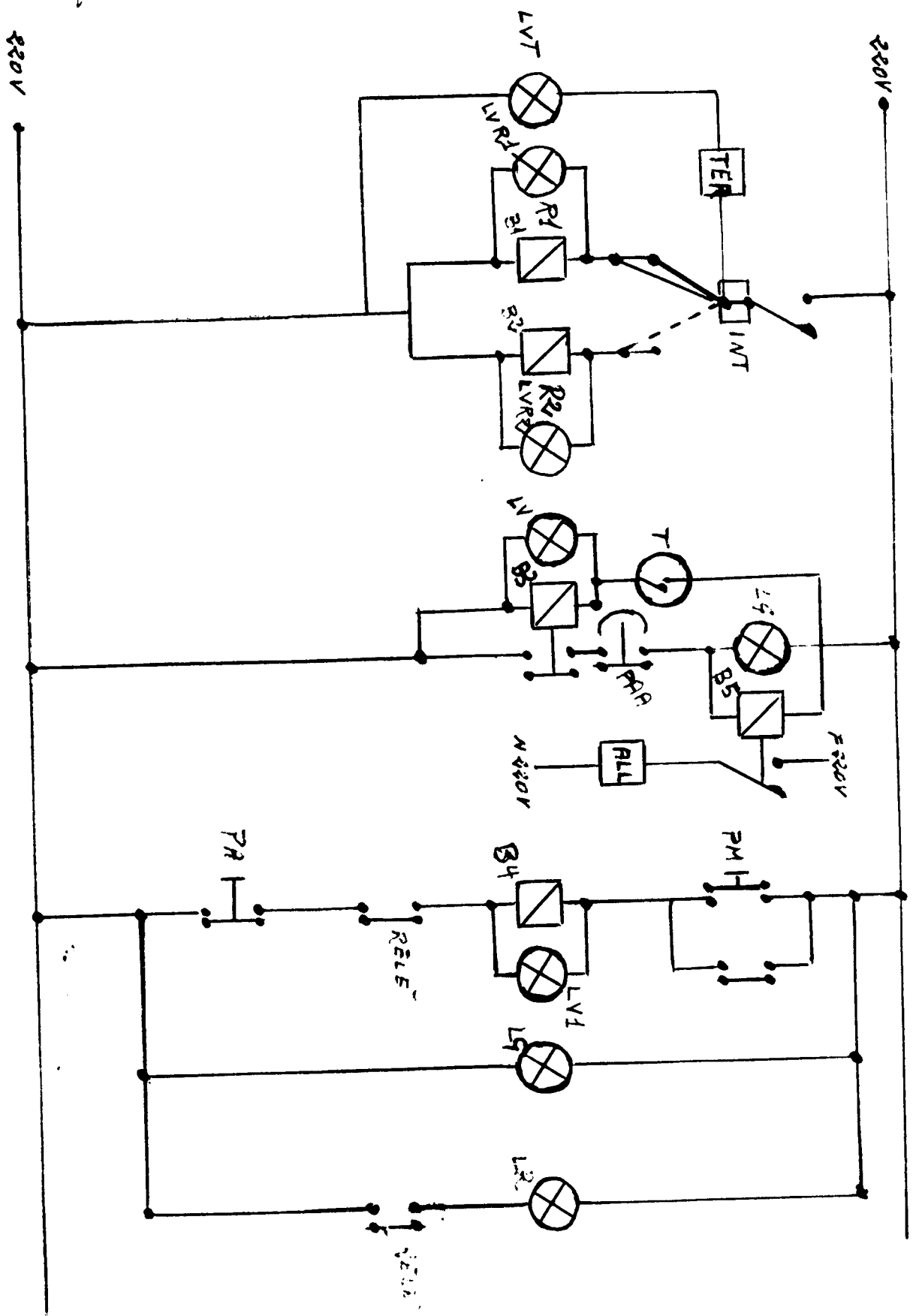


FIG. 4



Handwritten signature



Handwritten signature

