

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00265

(22) Data de depozit: 19/05/2021

(41) Data publicării cererii:  
30/01/2023 BOPI nr. 1/2023

(71) Solicitant:  
• RADU ȘTEFAN, ALEEA CAPIDAVA NR. 4,  
BL. X1, SC. C, AP. 56, CONSTANȚA, CT,  
RO;  
• BURLACU CONSTANTIN,  
ALEEA CAPIDAVA, NR.4, BL.X1, SC.C,  
ET.3, AP.57, CONSTANȚA, CT, RO

(72) Inventatori:  
• RADU ȘTEFAN, ALEEA CAPIDAVA NR. 4,  
BL. X1, SC. C, AP. 56, CONSTANȚA, CT,  
RO;  
• BURLACU CONSTANTIN,  
ALEEA CAPIDAVA, NR.4, BL.X1, SC.C,  
ET.3, AP.57, CONSTANȚA, CT, RO

(54) SISTEM DE PARCARE ȘI TRANSBORDOR DE AUTOMOBILE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem de parcare și un transbordor de automobile destinat transferului ferm, rapid și direct al automobilelor prin preluarea lor de pe banda laterală a străzii și depunerea lor la înălțime deasupra trotuarului în scopul degrevării benzilor laterale ale străzii și a trotuarelor de automobilele staționate ilegal pe ele, redându-le circulației auto și pietonilor. Transbordorul, conform invenției, se compune dintr-un cadru (S) suport fix pe care se rotește cu păstrarea orizontalității un container (M) mobil folosibil singular ca garaj stradal sau în pereche pentru parcare mai multor automobile pe platforme suspendate pe actualele parcări sau adiacente străzilor, rezultând astfel o împrăștiere a spațiilor de parcare grefat pe dispunerea spațiului locuit dând parcarilor un caracter de proximitate care ar conveni utilizatorilor, făcând parcarile polietajate supra și subterane inutile.

Revendicări: 1  
Figuri: 28

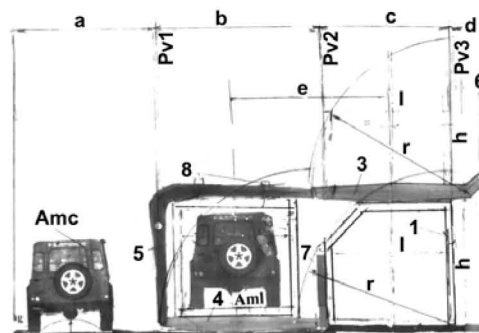


Fig. 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI  
Cerere de brevet de invenție  
Nr. a 2021 0265  
Data depozit 19-05-2021

RO 137248 A2

13

1

## SISTEM DE PARCARE SI TRANSBORDOR DE AUTOMOBILE

Inventia prezinta un sistem de parcare si un transbordor de automobile pentru urcarea lor pe platforme metalice suprapuse trotuarelor sau parcarilor existente la inaltime ,cu acces circuitat sau manevrat, in scopul cresterii capacitatii de parcare de proximitate dealungul strazilor, fara a mai fi nevoie de terenuri noi sau de parcare pe mai multe nivele supra sau subterane.

Actuala criza auto data de neconcordanța dintre mărimea ariei construite și cea parcabilă, cauzată de marele decalaj dintre vârsta perimetrelor construite și răspândirea explozivă a automobilelor ce perturbă grav traficul rutier și pune în pericol sănătatea și viața pietonilor fiind nevoie de o soluționare tehnică de maximă urgență..In prezent există diferite moduri de parcare organizată a automobilelor, în afară de parcarile individuale ocazionale astfel:

- Parcare la sol pe perimetre organizate supra sau subterane ;
- Parcare deasupra unor construcții cu pante de acces și
- Parcare pe mai multe nivele supra sau subterane cu mari inconveniente

Dezavantajul principal al acestor moduri de parcare, ca o mare negativitate a traficului strădal constă în aceea că pe lângă faptul că sunt costisitoare poluante și necompetitive, ignoră tocmai siguranța pietonilor care acceptând situația ca o fatalitate se lasă învinsi de inerție și indiferență mergând ei pe carosabil, trotuarul fiind ocupat de automobile!? Situația persistă și din cauza insuficienței căutărilor pentru ieșirea din impas. În plus pe străzile înclinate, când sunt plozi și polei au loc căderi cu accidente. Se cere creșterea raportului dintre suprafața parcabilă și aria perimetrelor construite ca o măsură fermă.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în aplicarea unui sistem eficient de parcare și realizarea unui utilaj aplicabil pe perimetrele actualelor parcare la sol pe platforme suprapuse precum și pe coridorul spațial de deasupra trotuarelor cu acces rapid.Soluția s-ar aplica prin dispunerea pe unele trotuare a unui cadru sau a unui șir de cadre suport pe care vor fi depuse prin transbordare automobilele staționate temporar pe banda laterală a străzii preluate de la sol, ridicate și oprite în incinta modulului transbordor devenit garaj strădal în cazul singular sau tranzitate spre locul de parcare în cazul multiplu în care

linia de auto-mobila este servita de doua module unul la intrare si altul la iesire.

Prin aplicarea inventiei se obtin urmatoarele avantaje:

-Se economiseste spatiu, timp si combustibil si se reduce poluarea chimica si sonora prin eliminarea curselor pe panta de acces;

-Se fluidizeaza circulatia pe benzile marginale si se libereaza complet trotuarele redandu-le pietonilor ;

-Se obtine o plasare de proximitate a parcarilor reducandu-se segmentele de cursa dintre punctele de interes si parcarile polarizante;

-Se reduc costurile si timpul de realizare a mijloacelor de parcare, favorizand ind Se exclude alocarea de terenuri noi ;

-Se obtin suprafete verticale noi pentru publicitate;

-Se optimizeaza aspectul fizic pe orizontala si verticala prin golirea strazilor de vehiculele stationate in locuri nepermise;

-Se permite parcare in fata locuintelor, firmelor, institutiilor si altor obiective;

Se da mai jos un exemplu de realizare a inventiei si diferite variante de organizare a circulatiei in parcare in legatura cu figurile 1-28 care reprezinta:

### DESENE FUNCTIONALE

Fig. 1 – Vedere frontala a ansamblului cadru-suport S si transbordor in pozitia de preluare a automobilului de la sol cu bratele orizontale;

Fig. 2 – Ansamblul in pozitie intermediara cu bratele inclinate la 45 gr;

Fig. 3 Automobilul in modulul transbordor suspendat cu bratele verticale;

Fig. 4 Vedere frontala a modulului transbordor cu portierele inchise pe cadrul suport in functia de garaj stradal;

Fig. 5- Vedere laterala a transbordorului la sol cu portierele deschise in pozitia de rampa pentru urcare si coborare in interiorul modulului;

Fig. 6 Vedere laterala a unui nodul transbordor asezat sus la capatul unui sir de cadre-suport;

Fig. 7 Vedere cu sectiune partiala in plan a unei parcare cu transbordorul de intrare in faza de preluare de la sol a automobilului;

Fig. 8 Vedere cu sectiune partiala in plan a modulului transbordor asezat pe sol pentru preluarea automobilului de pe banda laterala a strazii;

Fig. 9 Vedere cu sectiune partiala in plan a modulului transbordor

S  
G  
S  
M

peste cadrul suport fix **ALATURARE LA OBIECTIVELE EXISTENTE**:

Fig/ 10 si 11- Suporti cu pereti ,cu si fara panouri publicitare;

Fig. 12 Cadrul-suport fara pereti ; Fig. 13-Transbordor si 4 automobile cu ac-ces direct prin dislocare pe pista ;

Fig. 14 –In fata blocului X1 Constanta aleea Capidavsa nr.4; Fig.15 In fata unei institutii; **Suprapunere peste pacari actuale cu transbordoare la intrare-**

**iesire** : Parcare pe un singur rand; Fig 16 cu acces lateral; Fig. 17 ; Cu acces frontal ; Parcare pe doua randuri: Fig,18 Parcare pe ambele parti ale strazii;

Fig.19-Cu acces frontal si mers circuitat; Parcare pe trei randuri;

Fig.20–Cu acces lateral in semicircuit;; Fig. 21 –Cu acces lateral in circuit;

Fig. 22- Suportul cadru; S: a)Vedere laterala cu semsectiune axiala; b) vedere cu semisectiune in plan ; c) Vederw frontala ; d) si e) Detalii sudurilor;

Fig.23 Modulul transbordor; Fig. 24 Cadrul modului transbordor Mt: a) Vedere laterala cu semsectiune axiala; b) Vedere cu semisectiune in plan; c) Vedere frontala; d,e,f,g,h,,j si k . D-taliile sudurilor; Fig . 25-Bratul conducator;

Fig.26 Bratul condus; Fig .27 Grinda cotita pentru articularea capetelor oscilante; ale bratelor 3 si 4;

Figurile 1-9 se refera la functionare, figurile 10-21 se refera la amplasare si organizare a parcarilor iar fig.22-27 sun constructive.

Trasbordorul de automobile pentru accesul pe platformele suspendate, conform inventiei este compus dintr-un cadru suport fix S format dintr-un cardru sudat 1 pe care este articulata un modul transbordor M care se rotește cu 90 gr fata de dou ae orizontale X1 si X2 ce trec prin punctele O1 si O2 de catre un mecanism spatial care preia cadrul mobil in care a intrat un automobil de pe banda laterala a srazii si il depune pe cadrul fix pentru parka-re in el in cazul singular ce devine garaj stradal suspendat, sau in tranzit pen-rtu cazul multi-plu si invers; Modulul transbordor este format dintr-un cadru sudat 1 si un me-canism de rotire care se compune din doua paralelograme deformabile-pardef -format din cate o pereche de brate conducatoare 3 si din cate o pereche debrat e conduse 4 articulate cu capatul fix la o distanta L2 pe cadrul fix 1 cu capatul oscilant de o pereche de inzi in cotite 5 actionate de ca-tre o pereche de cilindri hidraulici 6,

echilibrarea greutatii in cotite 5 actionate de catre o pereche de cilindri hidraulici 6, echilibrarea greutatii timpul miscarii fiind asigurata de o pereche de cilindri hidraulici 7;

Sincronizarea celor doua paralelograme deformabile este asigurata prin doua axe tubulare 8 pe care sunt blocate prin pene paralele; In plus perechile de cilindri hidraulici 6 si 7 vor fi interconectate intre ele; Pe grinzile cotite 5 sunt fixate doua perechi de tamburi cu cablu 9 actionate hidraulic, de care se leaga cadrul modului transbordor

Restul simbolurilor nementionate indica urmatoarele semnificatii :Adc-Automobil in sensul dus pe banda centrala; Ami- Automobil in sensul dus pe banda laterala; Ag- Automobil garat;Ami-Automobil in pozitie intermediara; Ap-Automobile parcate; B-Bordura; h- Inaltimea unui modul; 2h-Cota peste doua moule; H-inaltimea peste bratele enchise sus; e-- Disanta in-tre axele benzii late-ale si a cadrului suport'Lo- Lungimea constructiei;-Lb Linia dintre cadrele S; l- latimea benzii de parcare inclinata; r-razele cercurilor descrise de Extremitatile cadrului mobil M; PV0-planul vertical al axei strazii;PV1 Planul vertical al liniei de separatie dintre benzi; ;PV2-Planul vertical al bordurii; PV3 -Planul vertical ce separa trotuarul de spatiul adiacent; a,b,c si d distantele dintre respectivele planuri;Pr-Portiera rabatabila Pp .

Principiul de functionare a transbordorului se realizeaza conform schemei din Fig .28/ Se fixeaza cadrul fix S cu latura lui adiacenta strazii in acelasi plan vertical cu bordura trotuarului. Schema cinematica este grefata pe un cerc trigonometric tras astfel: Se pleaca de la planul vertical PVb al bordurii trotuarului; Punctul O1 care se afla la intersectia planului orizontal al platonului cadrului fix cu planul vertical al bratului condus. Din acest punct se duce un cerc cu diametrul D a cui raza rezulta din cotele patratelor inscrite in cerc positionate in cele 4 cadrane. Astfel cele patru cadrane ale cercului circumscris patratelor in punctele P1.P2.P3 si P4 sunt ocupate cu intermitenta astfel: In cadranul I se aseaza modulul M cu sau fara auto-mobile; Cadranul II este tranzitat modulul M cu sau fara automobil; In cadranul III sta modulul M1 cu portierele in rampa pentru preluarea si depunerea automobilelor; Prin cadranul IV trec pietonii. Cadrul fix 1 este format din patru longeroane 1a , cinci perechi de traverse realizate din profile usoare U formand profil inchis si 5 perechi de stalpi din teava 1c; Doua din traversele 1b sunt mai lungi la capetele lor unde sunt ar

Cadrele sudate 1 si 2 se realizeaza in cotele L,,l,h,r si e. bratele 3 si 4 precum si grinzele otite 5 se realizeaza in cotele A,B si C. Cos-structia cadrului 2 este similara cu cea a cadrului 1 si se realizeaza in aceleasi cote; La capetele longeroanelor inferioare ale cadrului 2 sunt prevazute urechi pentru articularea celor doua portiere rabatabile care deschise la sol au rolul de rampe de acces al automobilelor ca in Fig.5 si se pot inchide in cazul singular devenind garaj stradal ca in Fig. 4 ;In cazul multiplu portierele Pr raman deschise folosind ca rampe de acces ca In Fig. 6;

Modulul transbordor lucreaza in doua faze de lucru astfel:

1) Preluarea de pe carosabil a automobilelor intrate in modulul mobil M ca in Fig.1 trecand printr-o pozitie intermediara cand bratele 3 si 4 sunt la 45 gr ca in Fig.. 2;2) Depunerea la sol a automobilului intrat in modulul M de pe platforma suspendata ca in fig. 3. Transbordorul se realizeaza conform figurilor 4-21 Lungimea parcarii din fig. 14,15 si 18 nu este limitata , iar parcarile din Fig-16,17.19,20 si 21 se realizeaza in cotele L0 si l0. Latimea benzilor de circulatie este cea leala de 2,5 m , iar a benzilor de parcare se ia de 3 m in din fig,14, 15 si 18 si de 4,5 m in modelele din fig. 16.,17.19, 20 si 21. Pentru accesul rapid si iesirea soferilor pe si de pe platforme se prevede un numar suicient de scari.suficiente .Prin suprapunerea platformelor pe actualele parari se dubleaza capacitatea de parcare fara alocare de terenuri care impreuna cu noile spatii rezultate din etajarea trotuarelor, creste raportul dintre suprafata parkabila si suprafata consruita cu indice de imprastiere dinte ele cat mai apropiat de cel al suprafetei construite acriunea subttituindu-se celei de construire a parcarilor supraetajate supra sau subterane.

Generalizarea padcarilor de P+1 este suficienta pentru ca este irrational sa invingi inutil gravitatiea pentru urcarea automobilelor in ambele cazuri ale parcarilo supraetajate. Totodata se marestre suprafata de publicitate din care s-ar putea obtine fonduri pntru investtierea in parcarile pe platforme si dispare aglomerarea de automobile stationate pe benzile laterale si trotuare. Astfel benzile laterale sunt destinate exclusiv circulatiei, iar trotuarele pietonilor.

Constanta 12 apr. 2021

Autori: Radu Stefan

sing. Burlacu Constantin

Cond. arh. Preda Niculae

11 Dec 2021

## REVENDICARE

*Transbordor de automobile pentru accesul lor pe platformele suspendate se caracterizează prin aceea că în scopul degrevării benzilor laterale și a trotuarelor de automobilele staționare ilegal, afectând confortul stradal și atentând la sănătatea și viața pietonilor, prin ridicarea fermă, rapidă și directă a lor de pe carosabil și depune reă deasupra culoarului spațial de deasupra trotuarelor, se compune dintr-un cadru-suport fixat pe trotuare, pe care se rotește, păstrand orizontalitatea. un cadru sau un container mobil M care devine garaj stradal suspendat în cazul s-n-g-u-a-r sau mijloc de transfer pe platformele suspendate în cazul multiplu. Prezentă soluție constă în m platforme suspendate constituie o alternativă mai puțin costisitoare la parcarile polițajate supra sau subterane care polarizează accesul la ele.*

Autori:



Radu Stefan. Burlacu Constantin



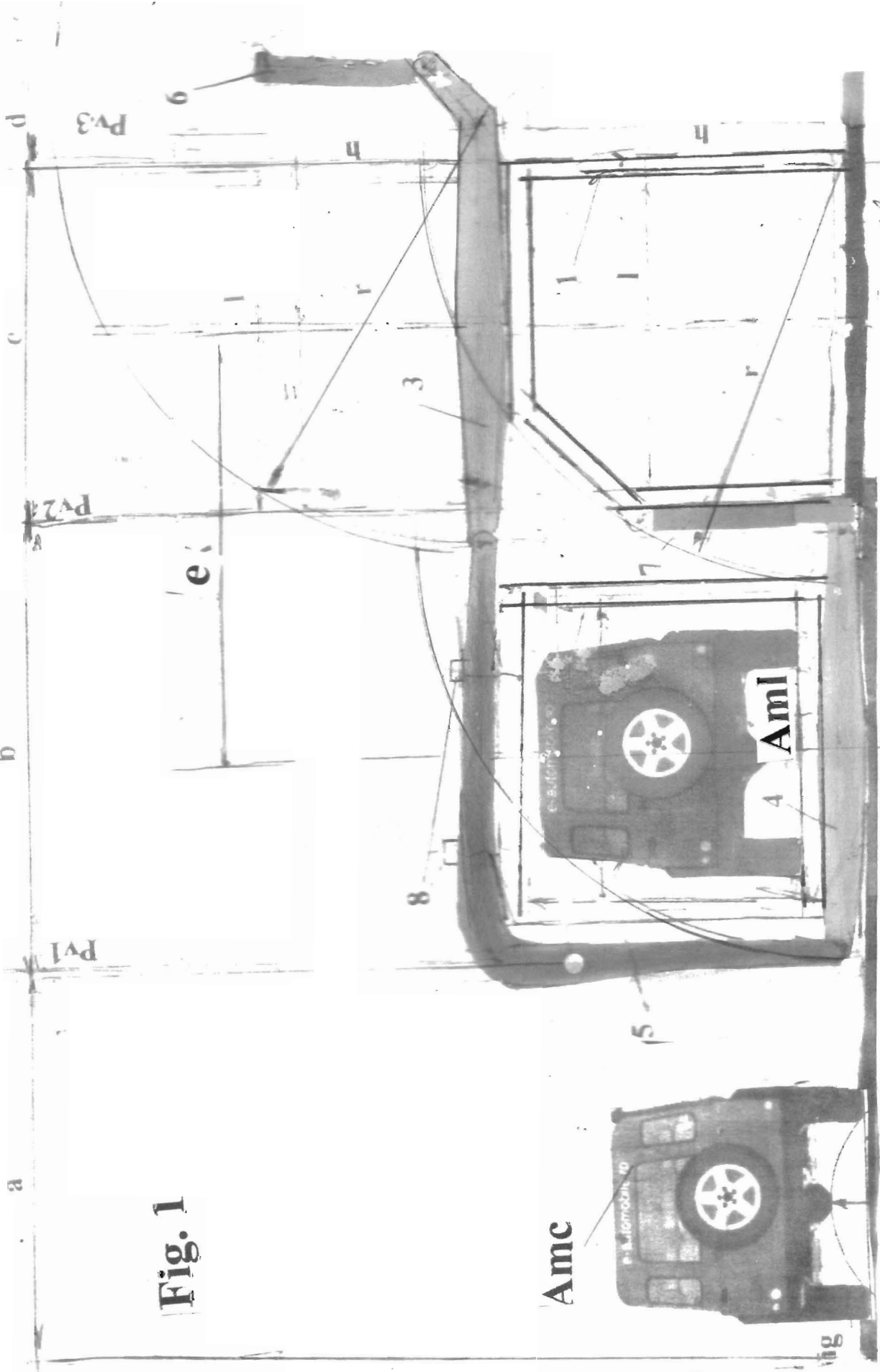


Fig. 1

Amc

*SRP*



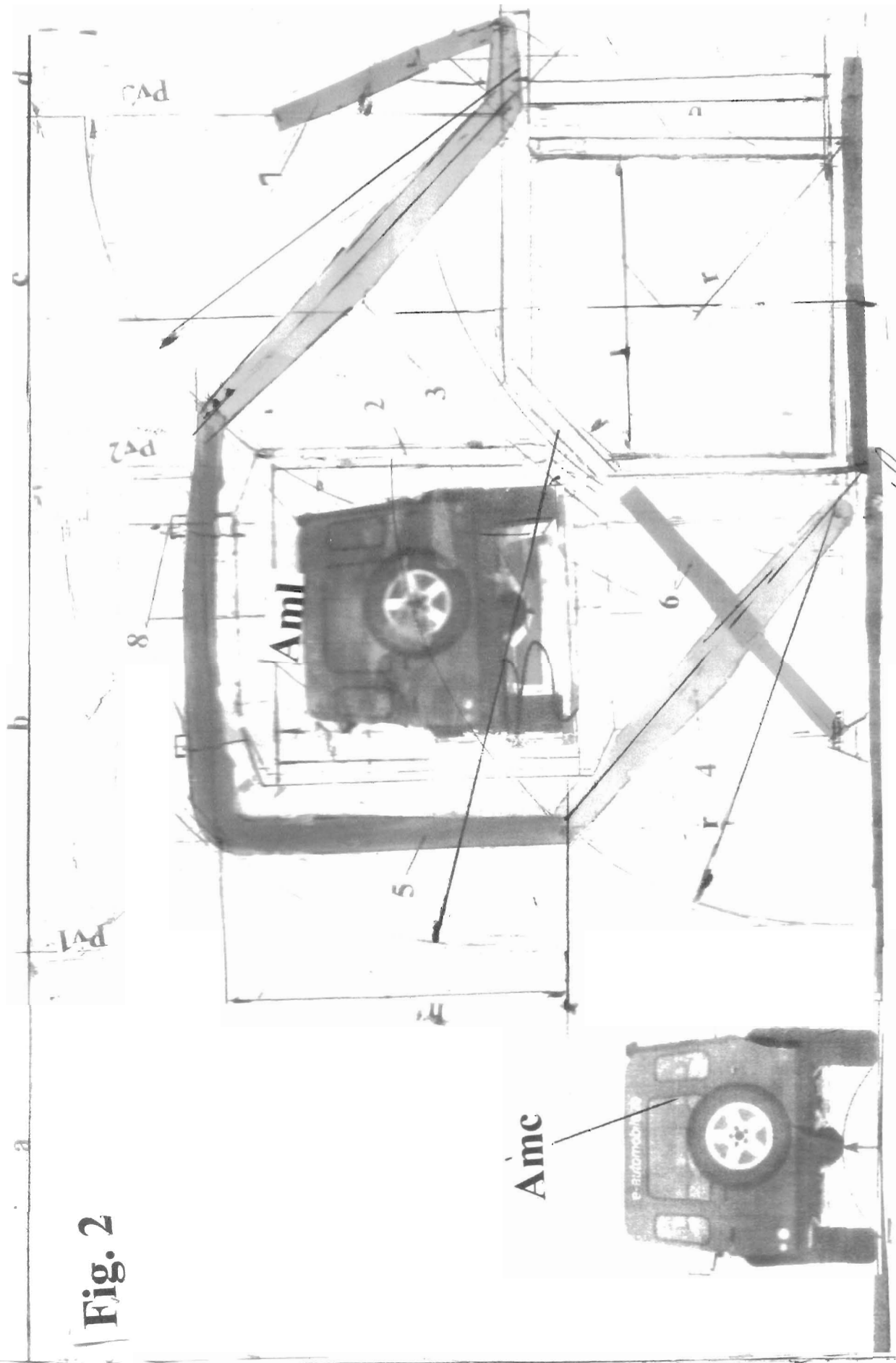
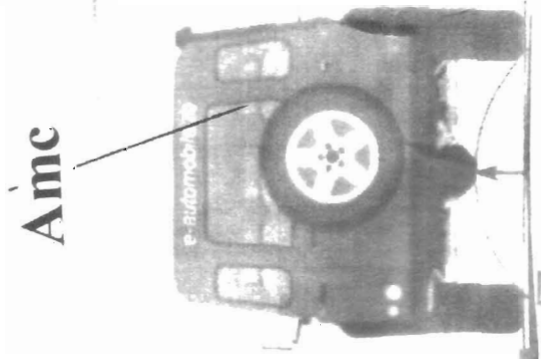
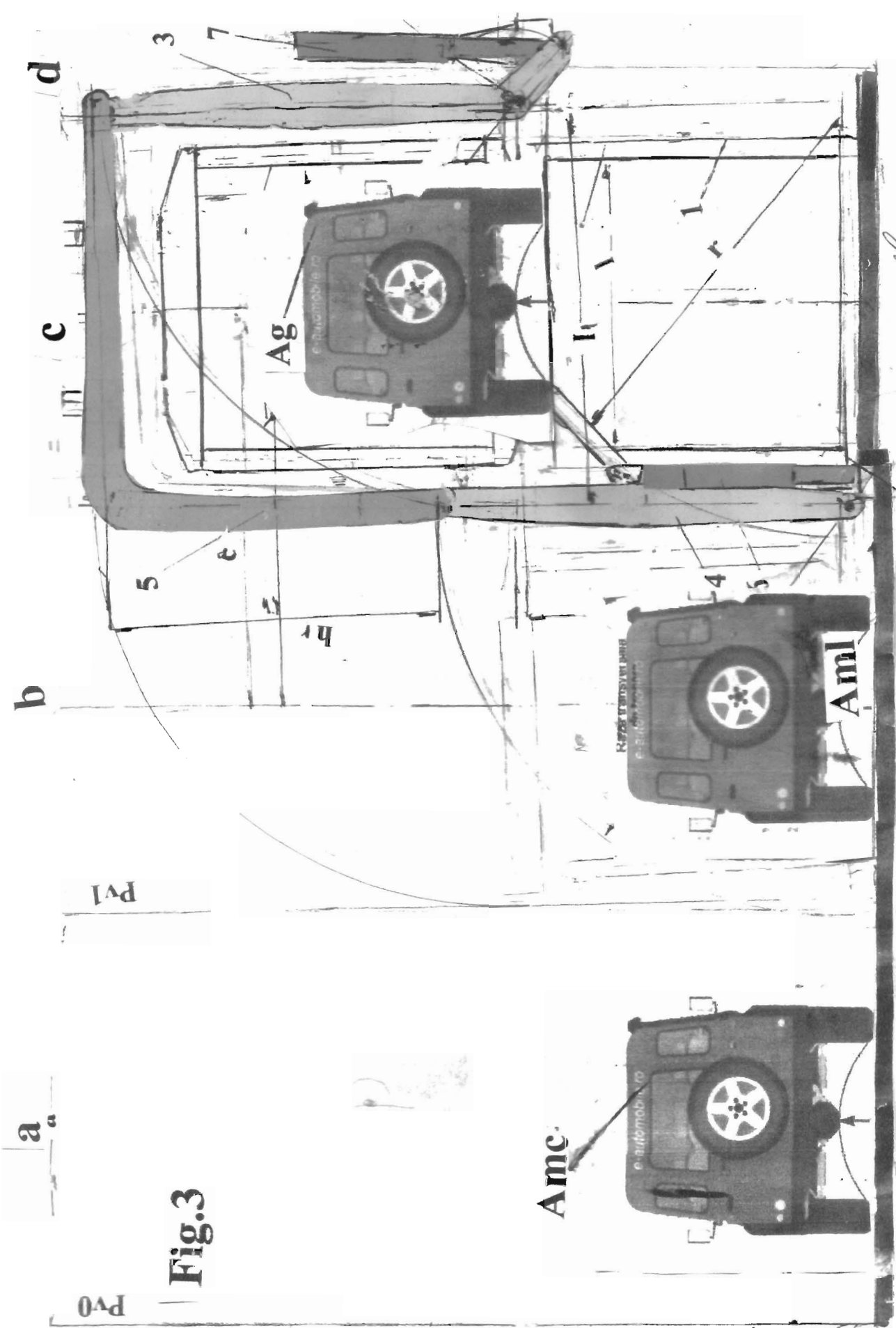


Fig. 2

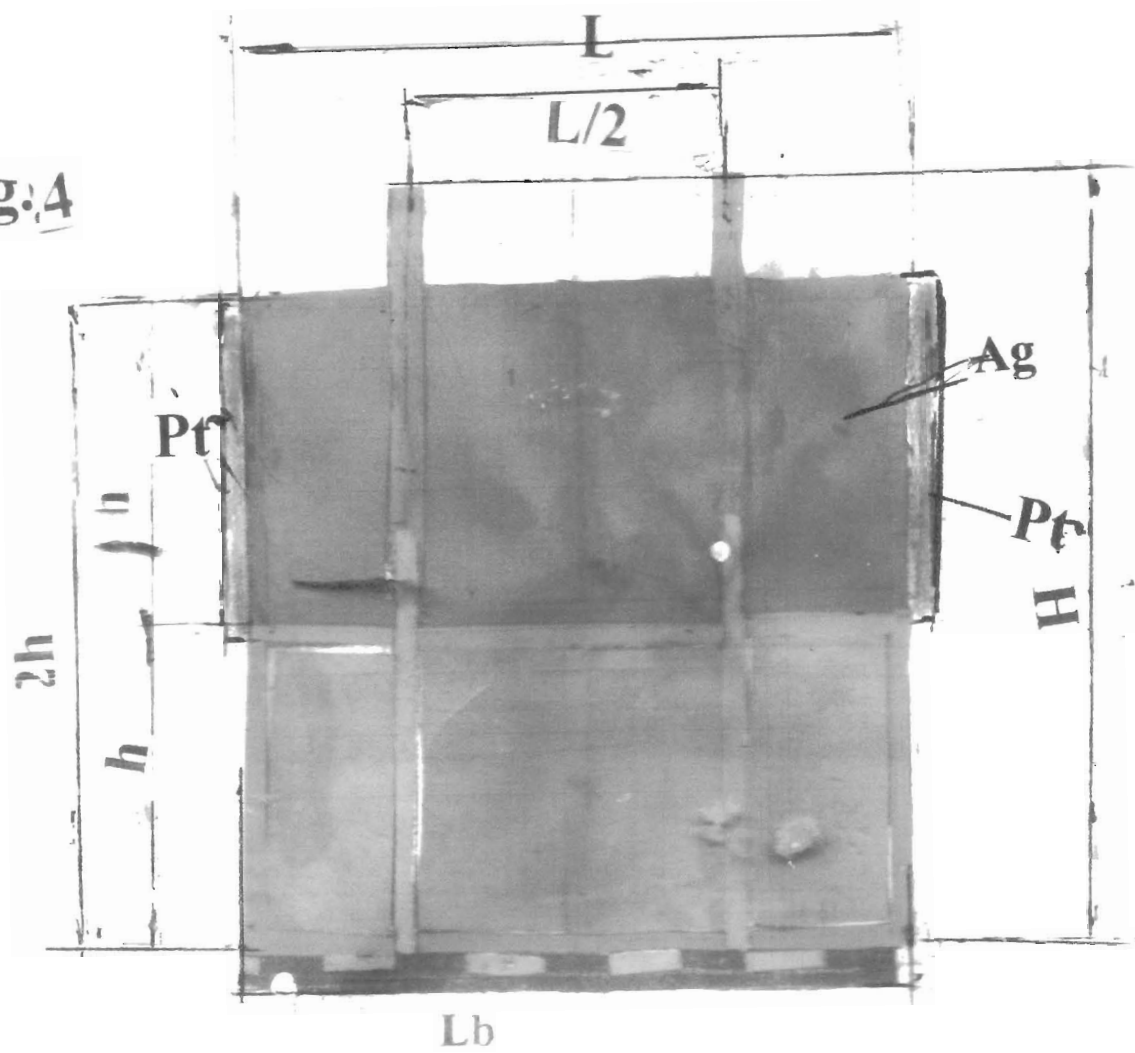




*Handwritten signature*

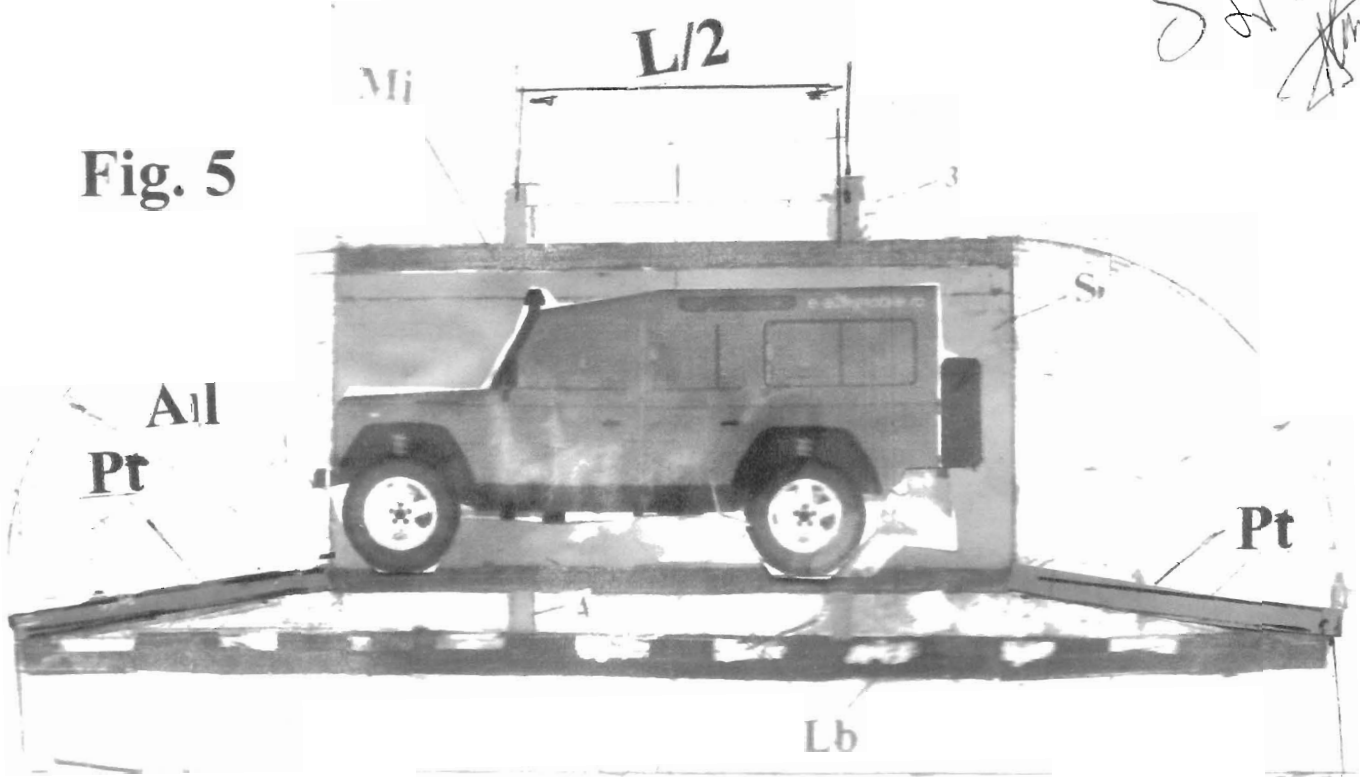
Fig.3

Fig. 4



*S. J. M.*

Fig. 5



$L_0 = n \cdot L + (n-1) \cdot L/2$

Fig. 6

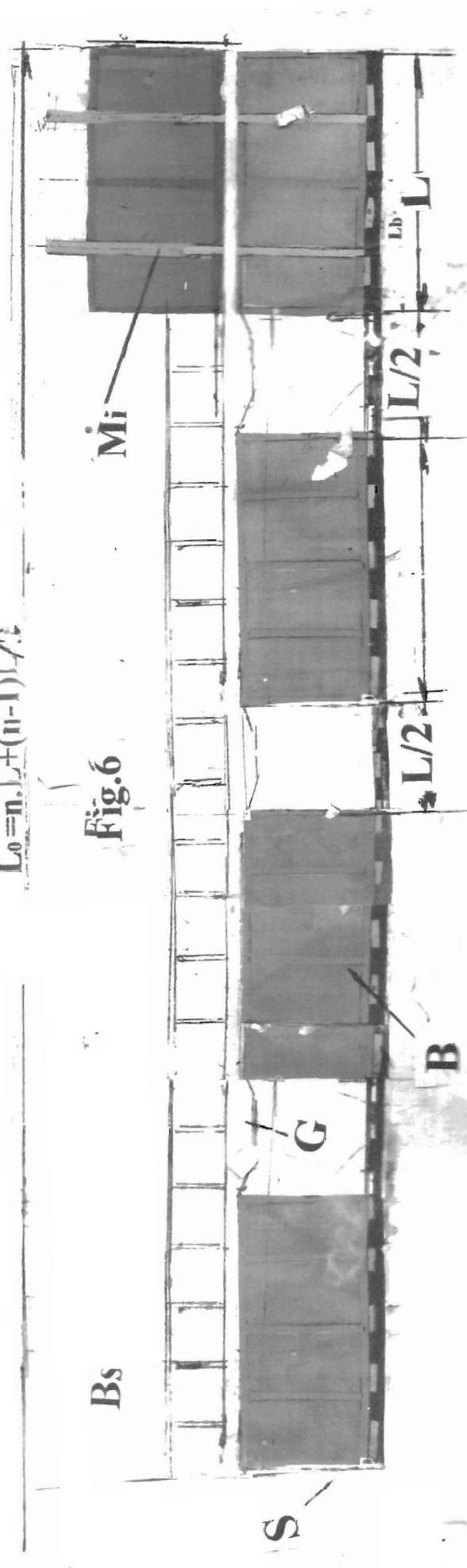
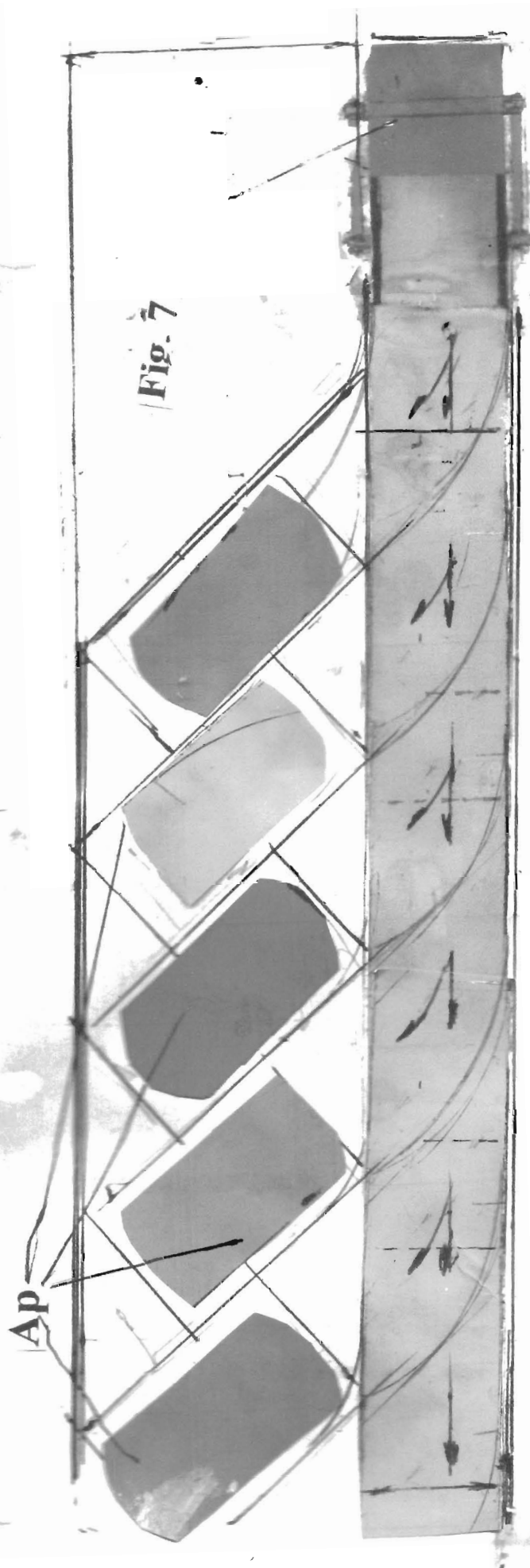


Fig. 7



*Handwritten signature and date: 5/8/20*

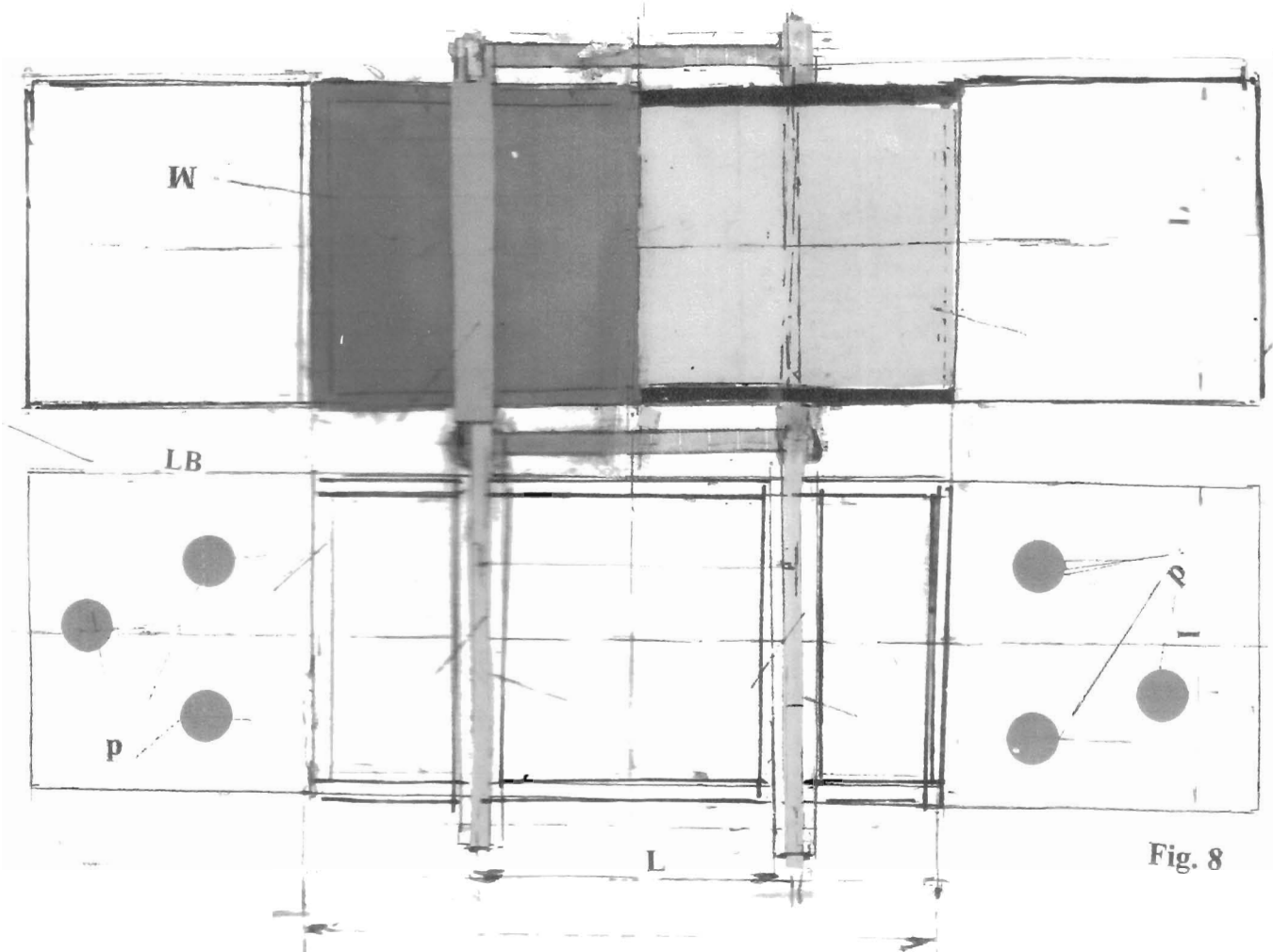


Fig. 8

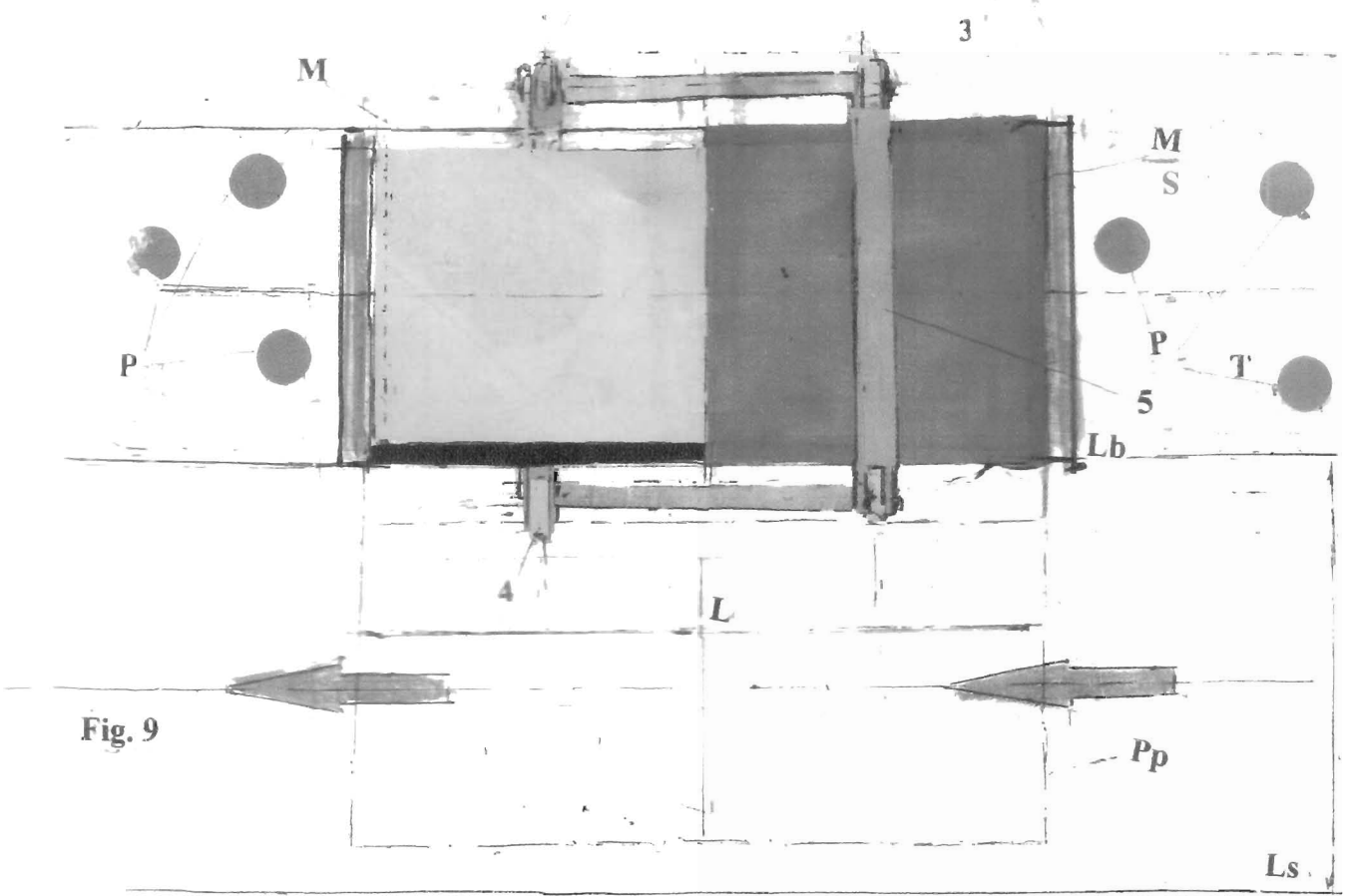


Fig. 9

*Handwritten signature or initials*

7



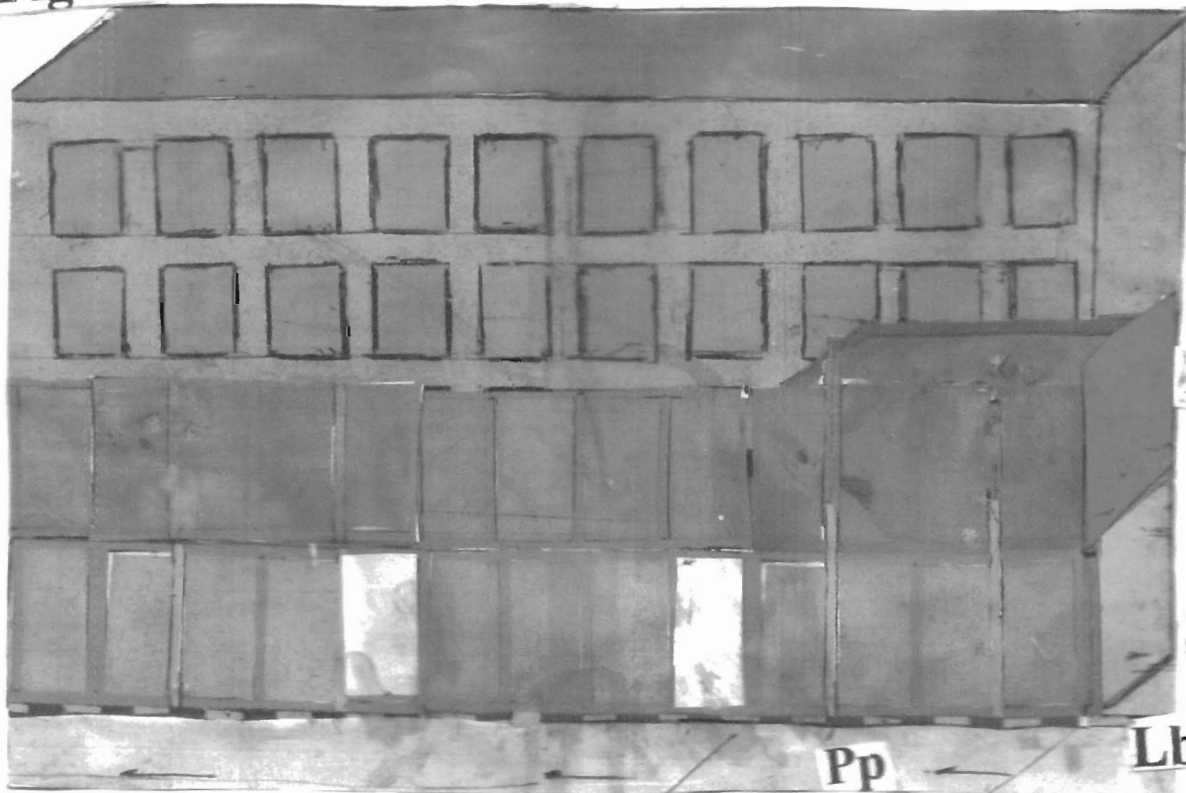
Mi

S

Fig. 10

Lb

Fig. 11

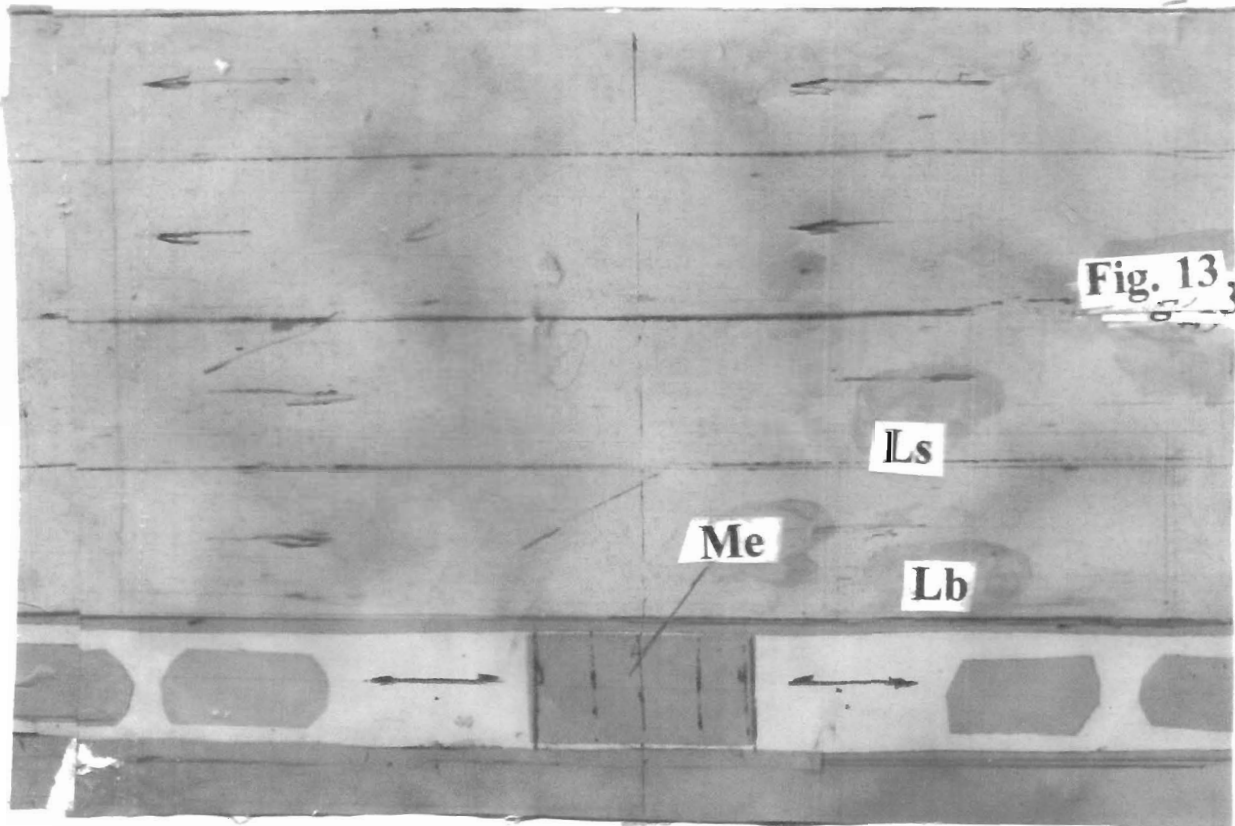
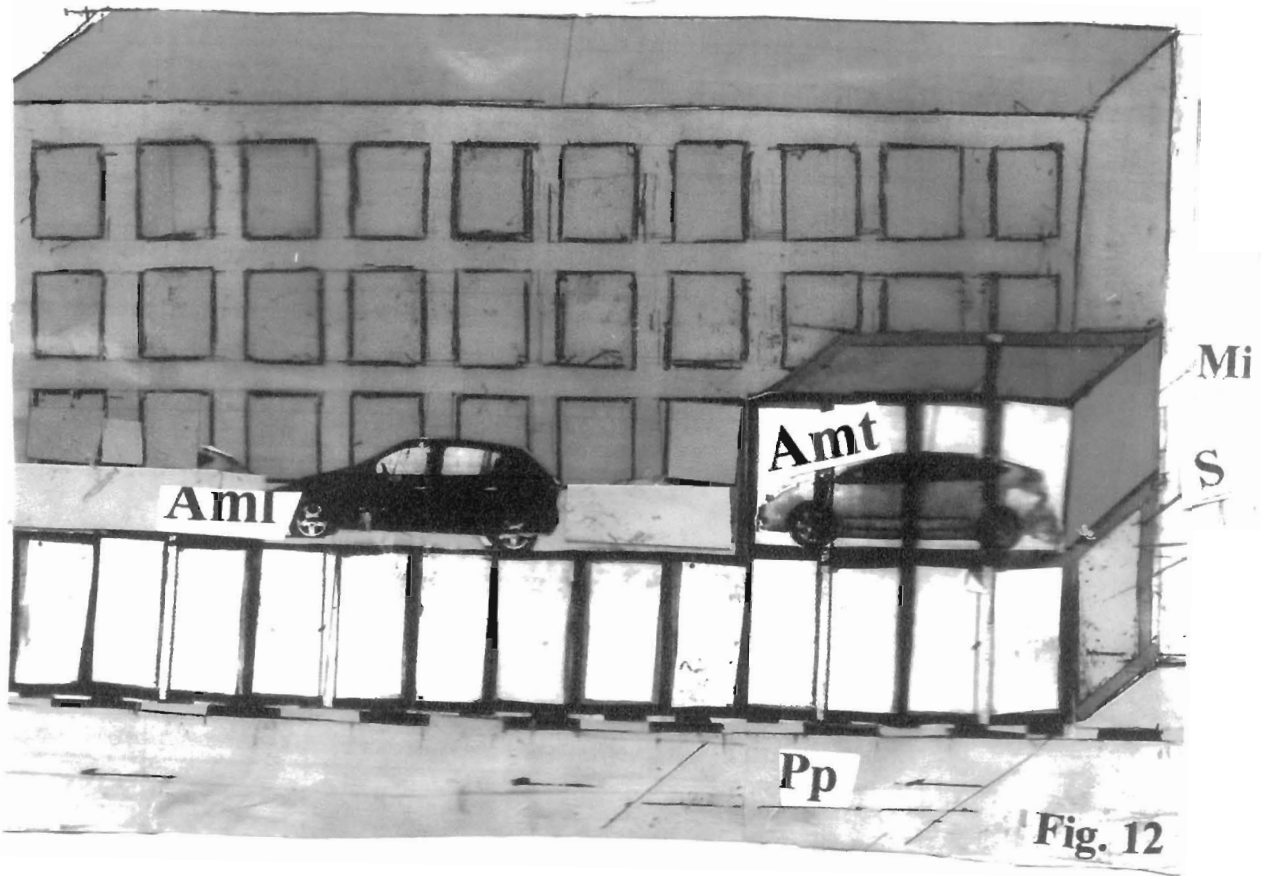


Mi

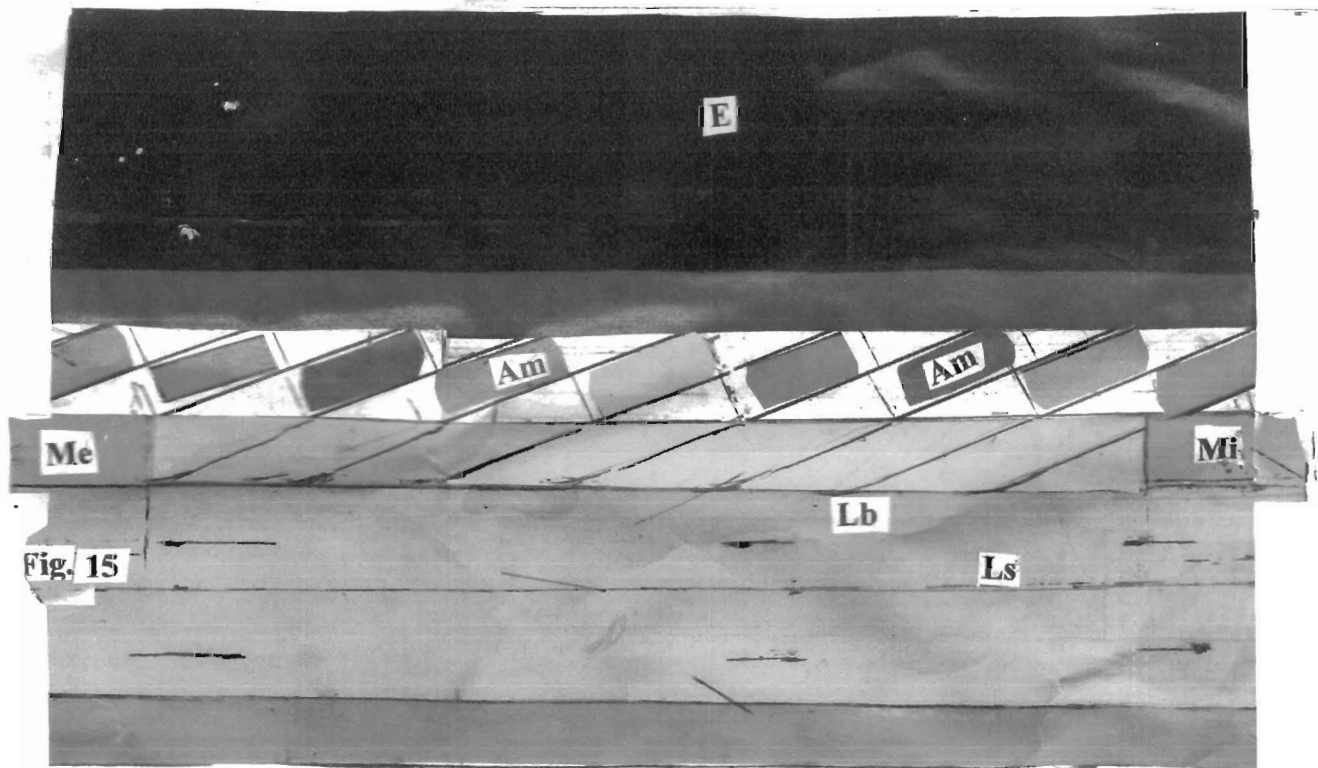
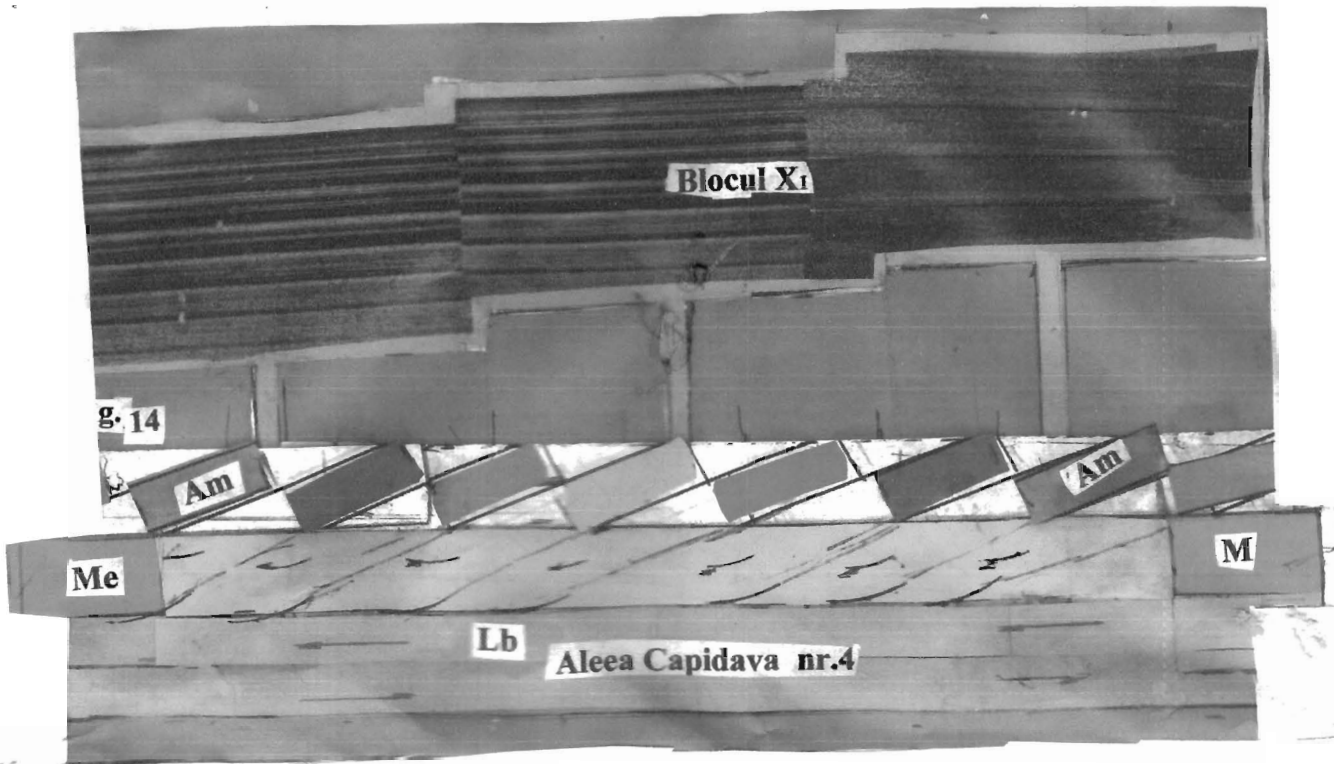
Pp

Lb

*[Handwritten signature]*



*Handwritten signature*



S.M.  
 [Handwritten signature]



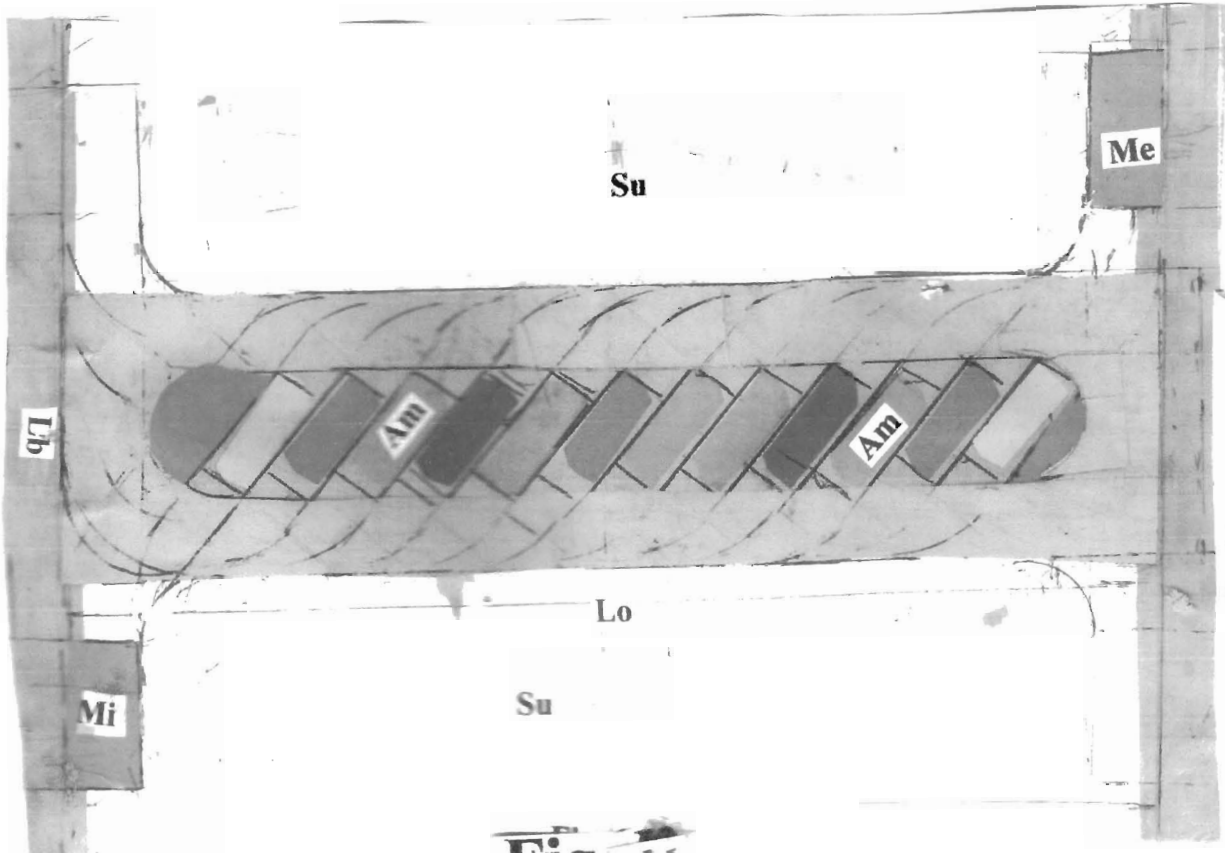
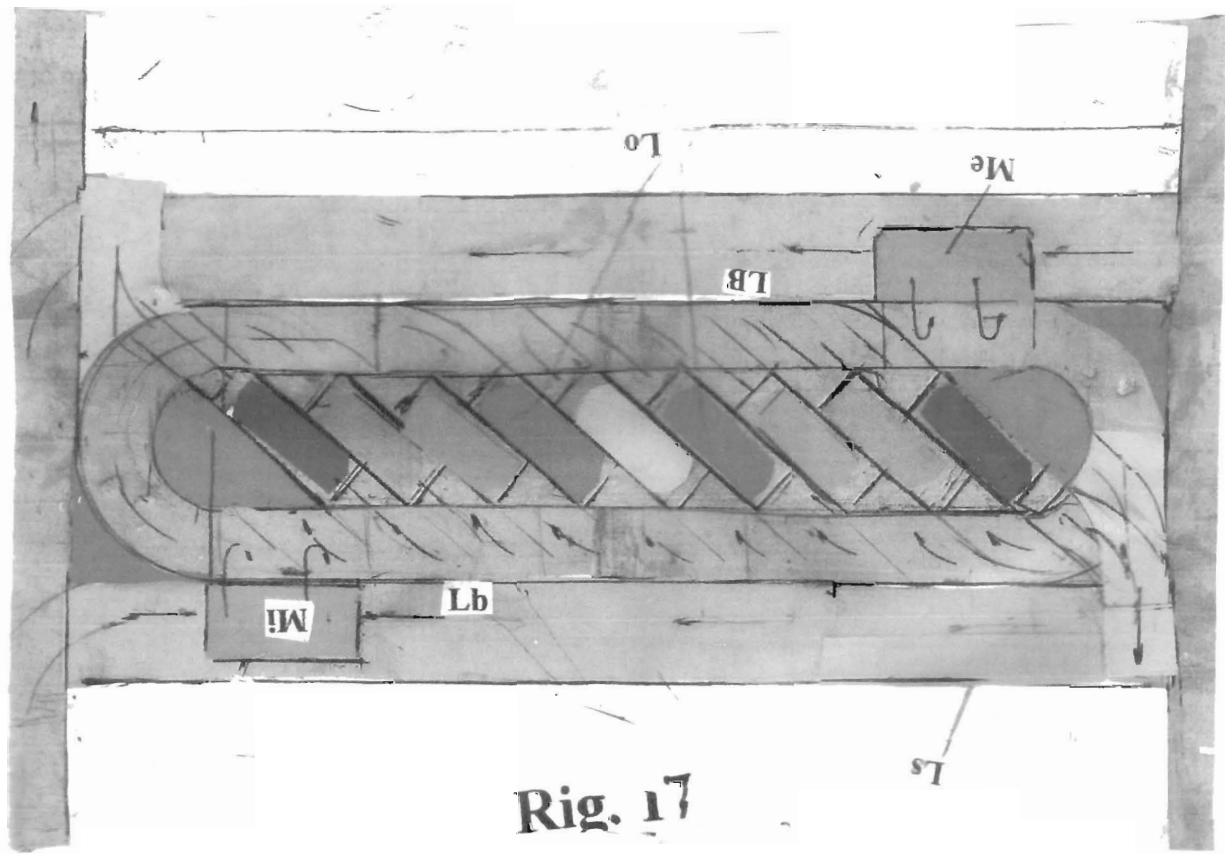


Fig. 16



Rig. 17

*[Handwritten signature]*

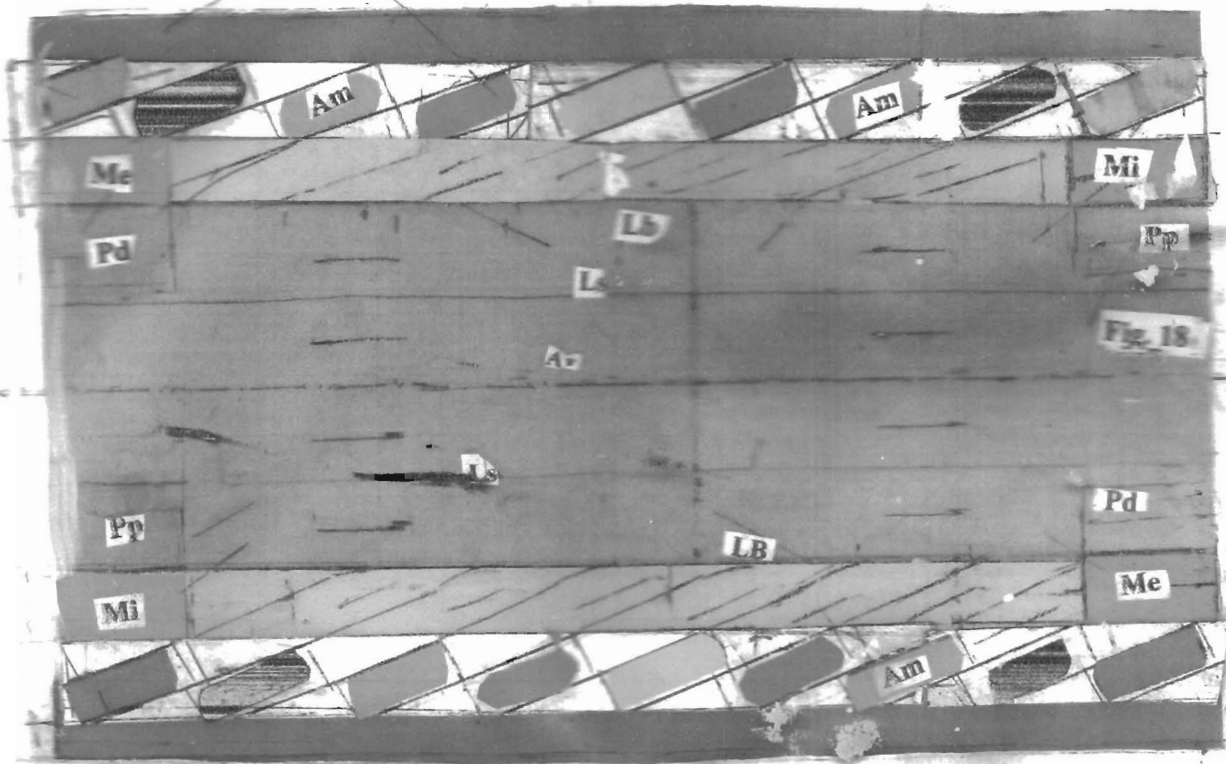
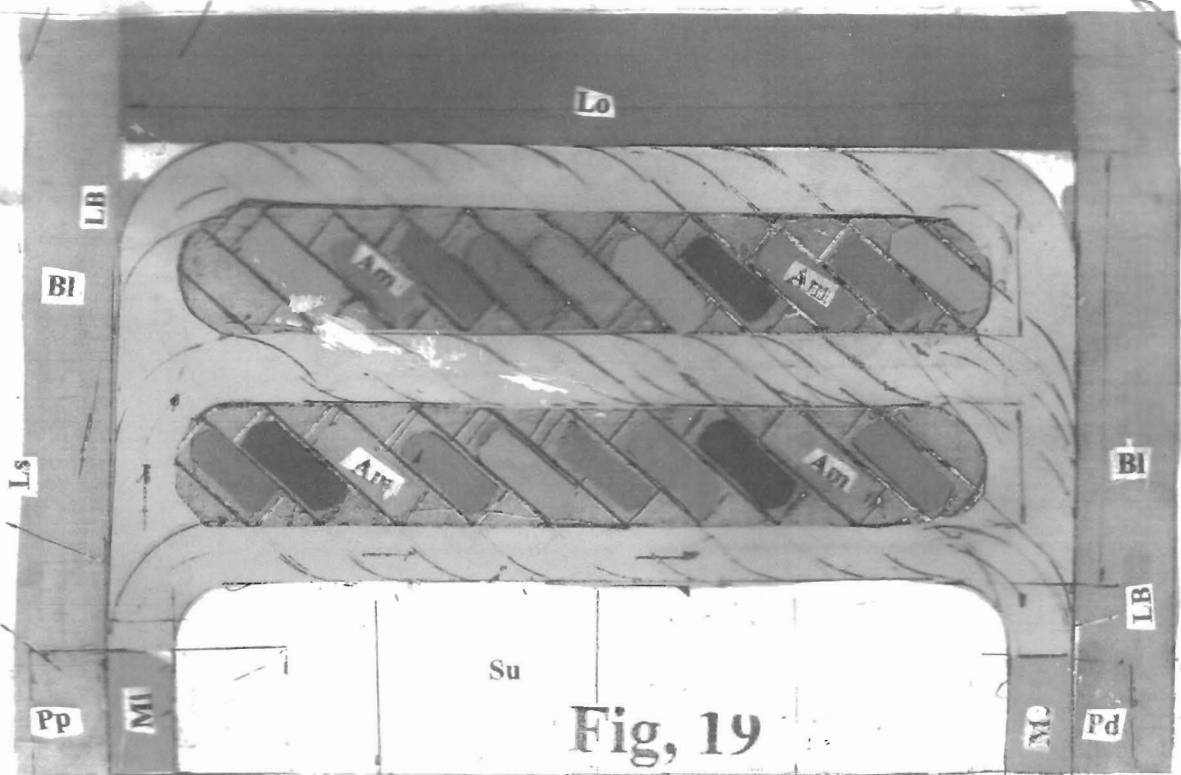


Fig. 18



Fig, 19

*Sym*

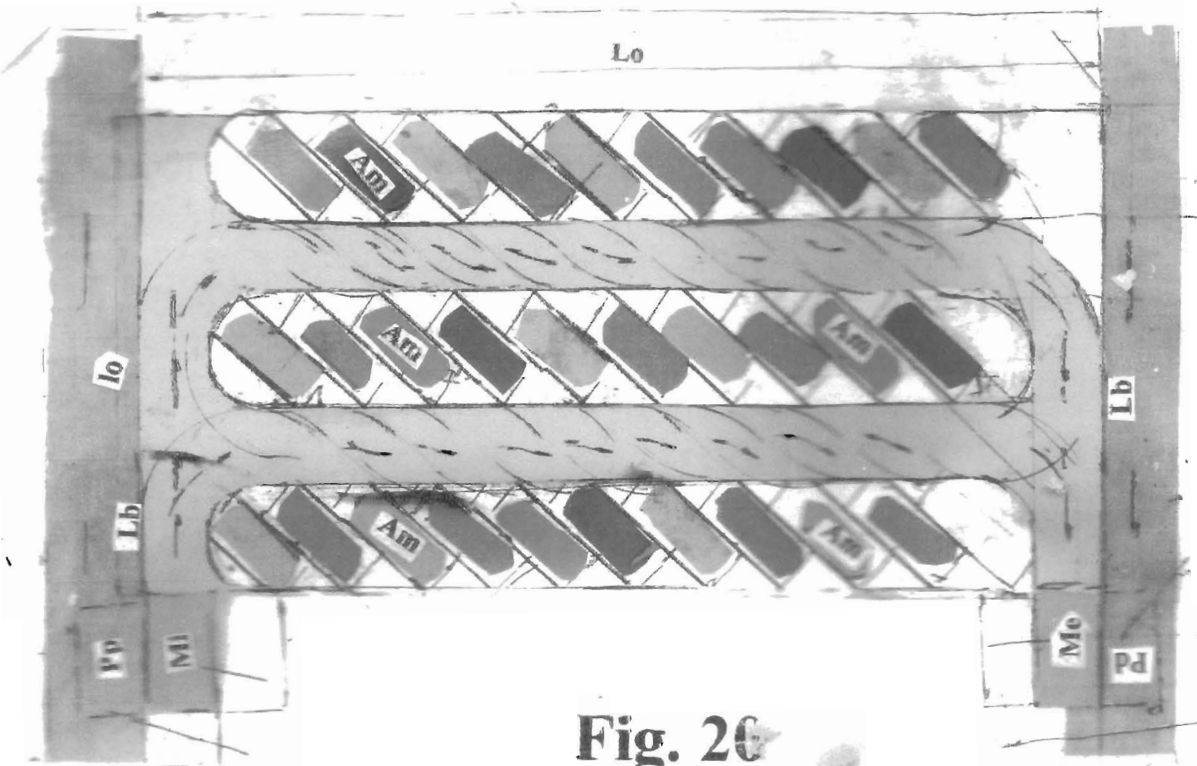


Fig. 20

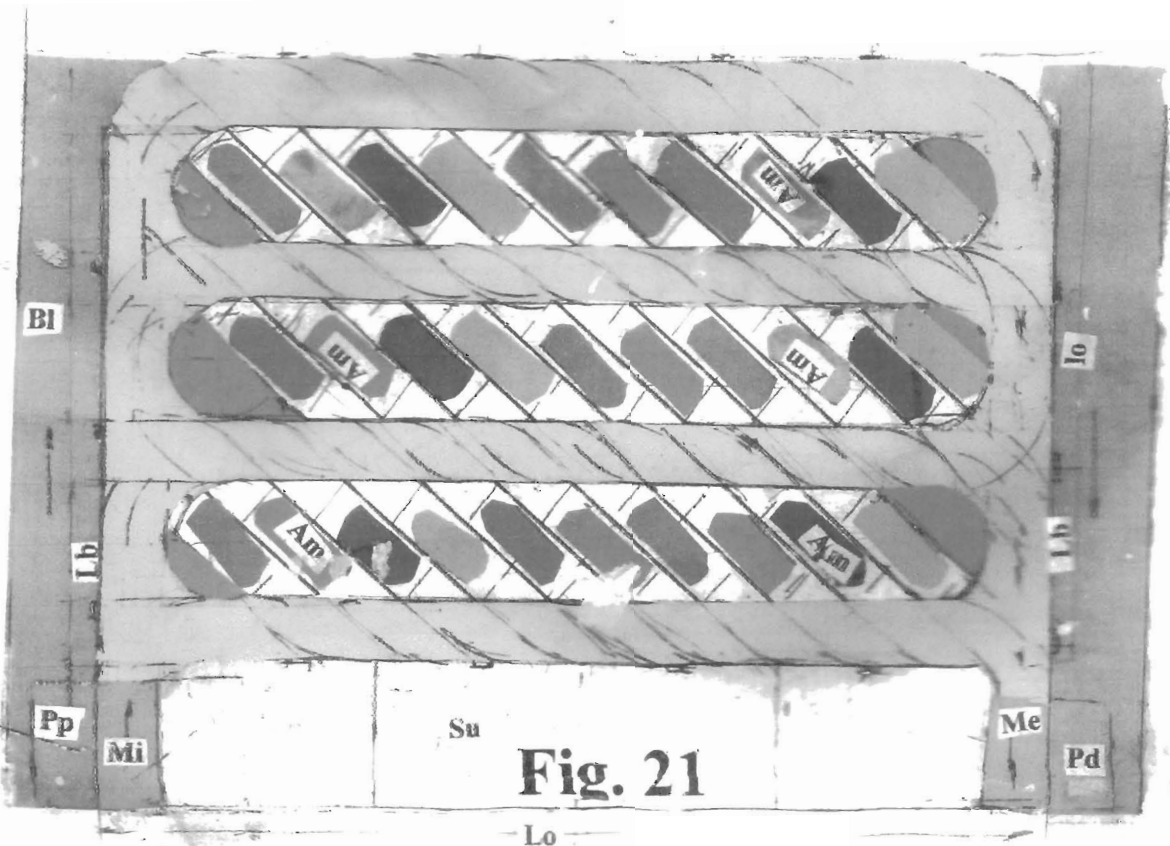


Fig. 21

*Handwritten signature or initials*

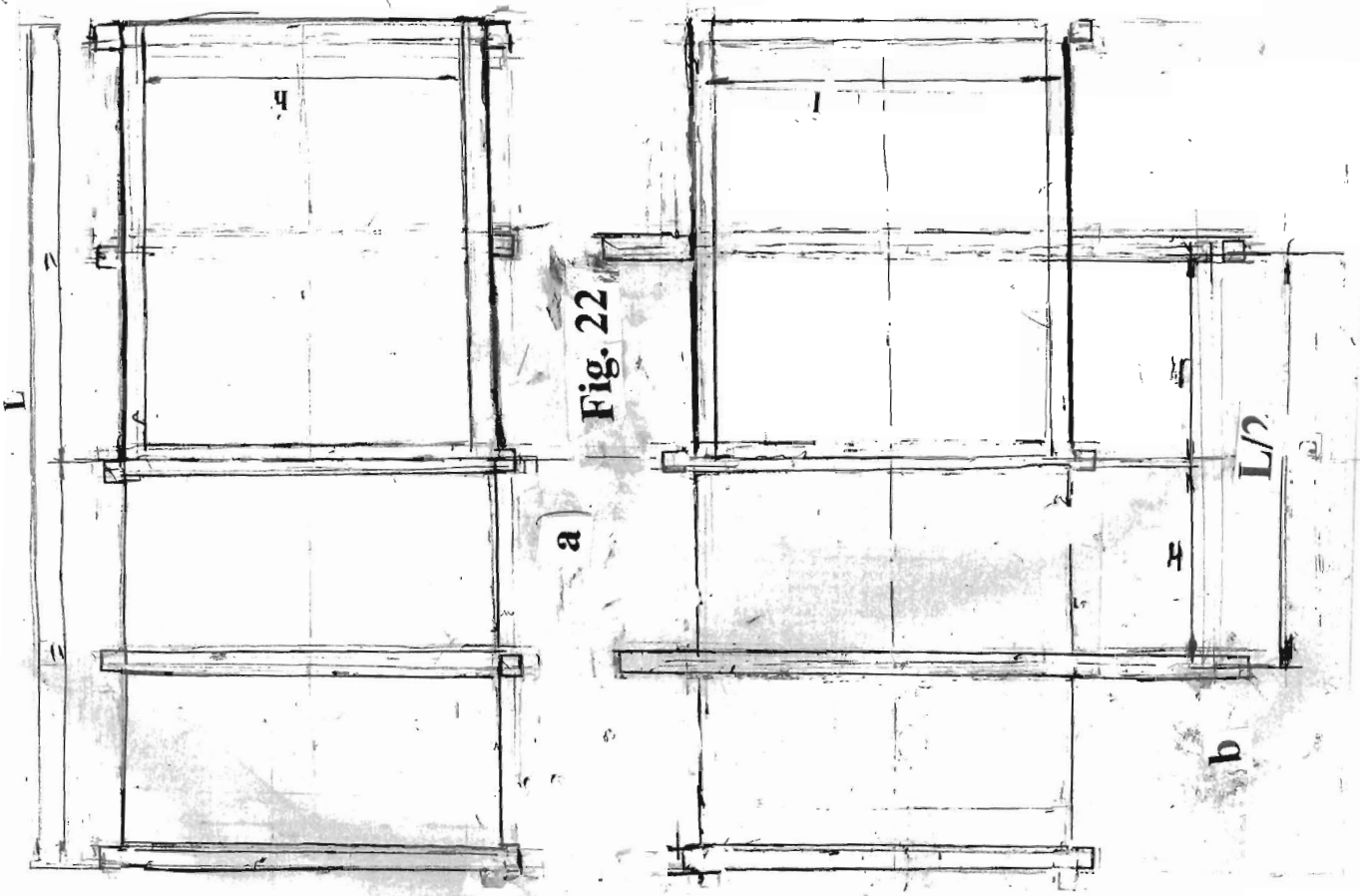
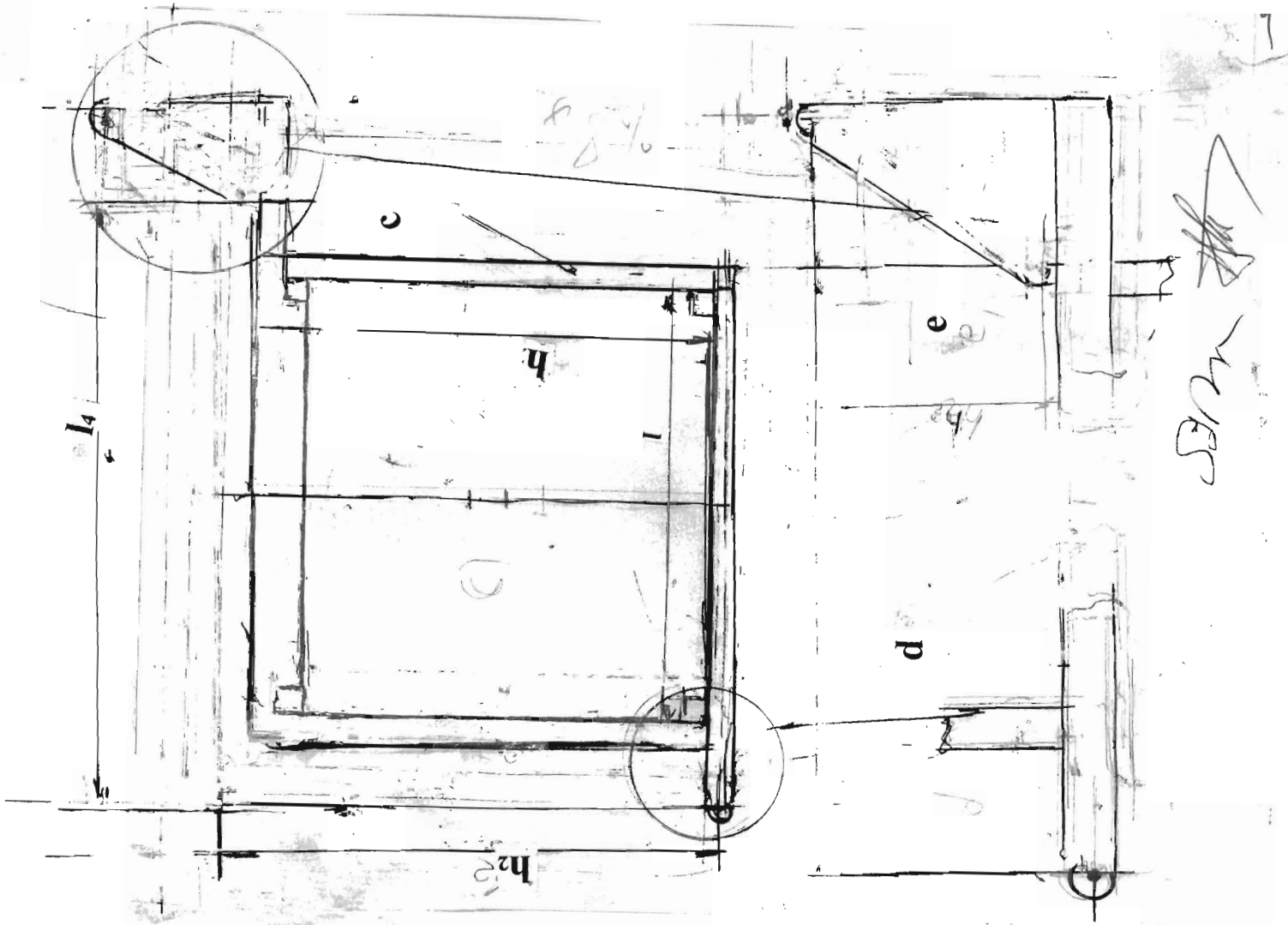


Fig. 22



*Handwritten signature*

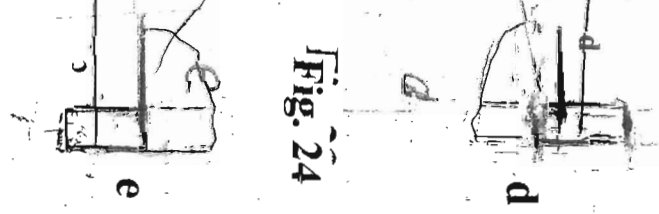
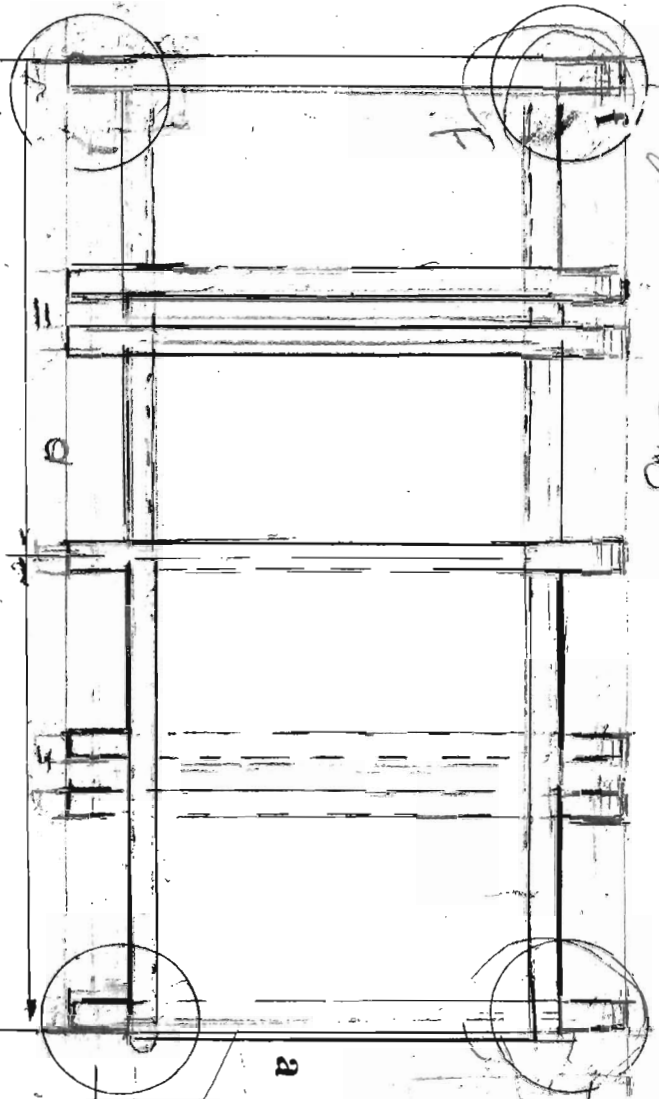
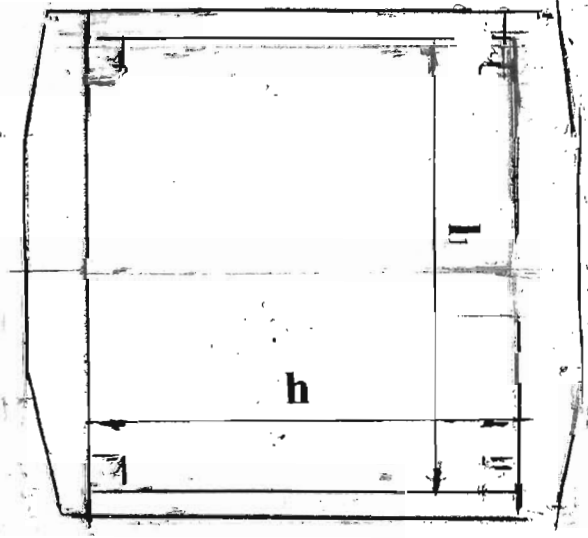
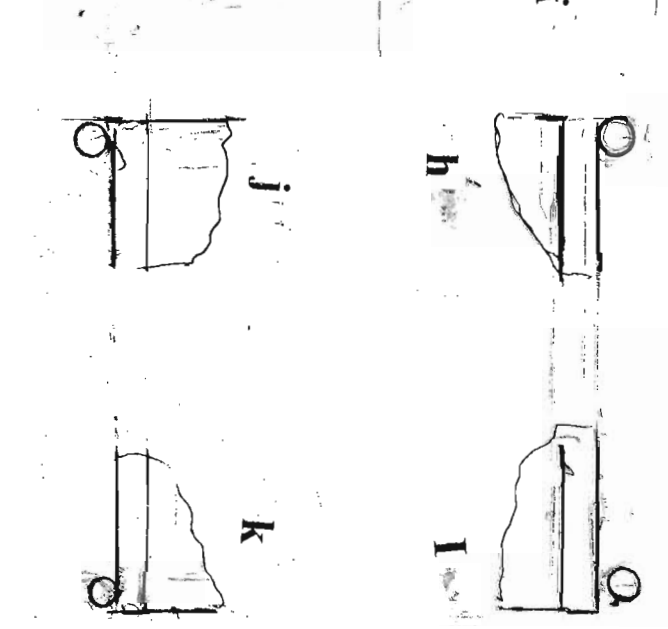
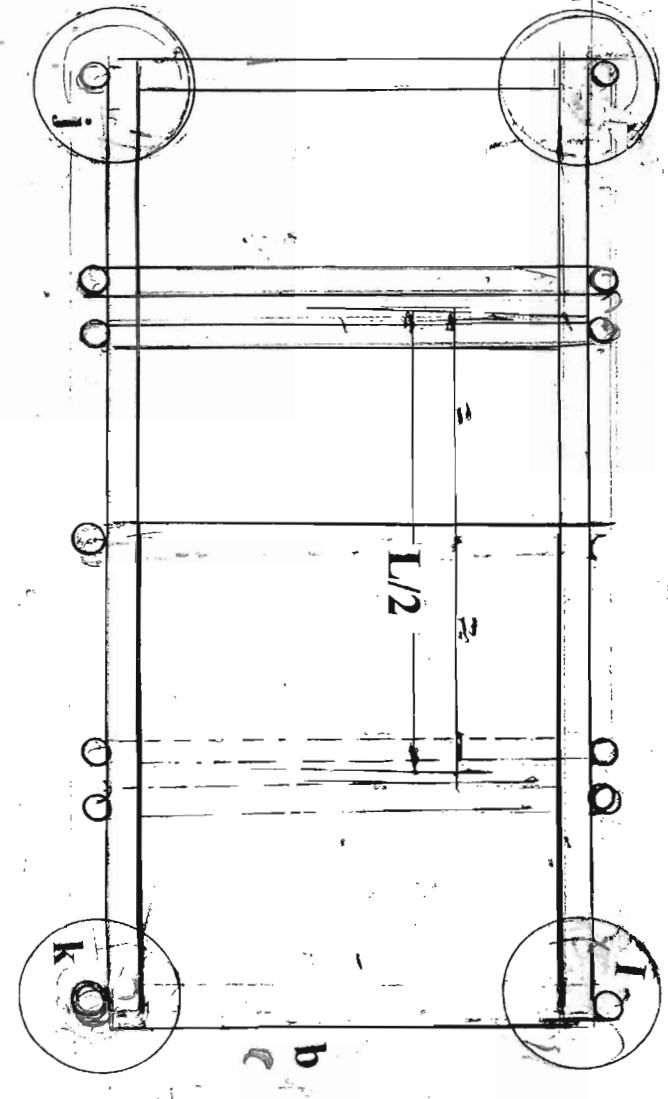
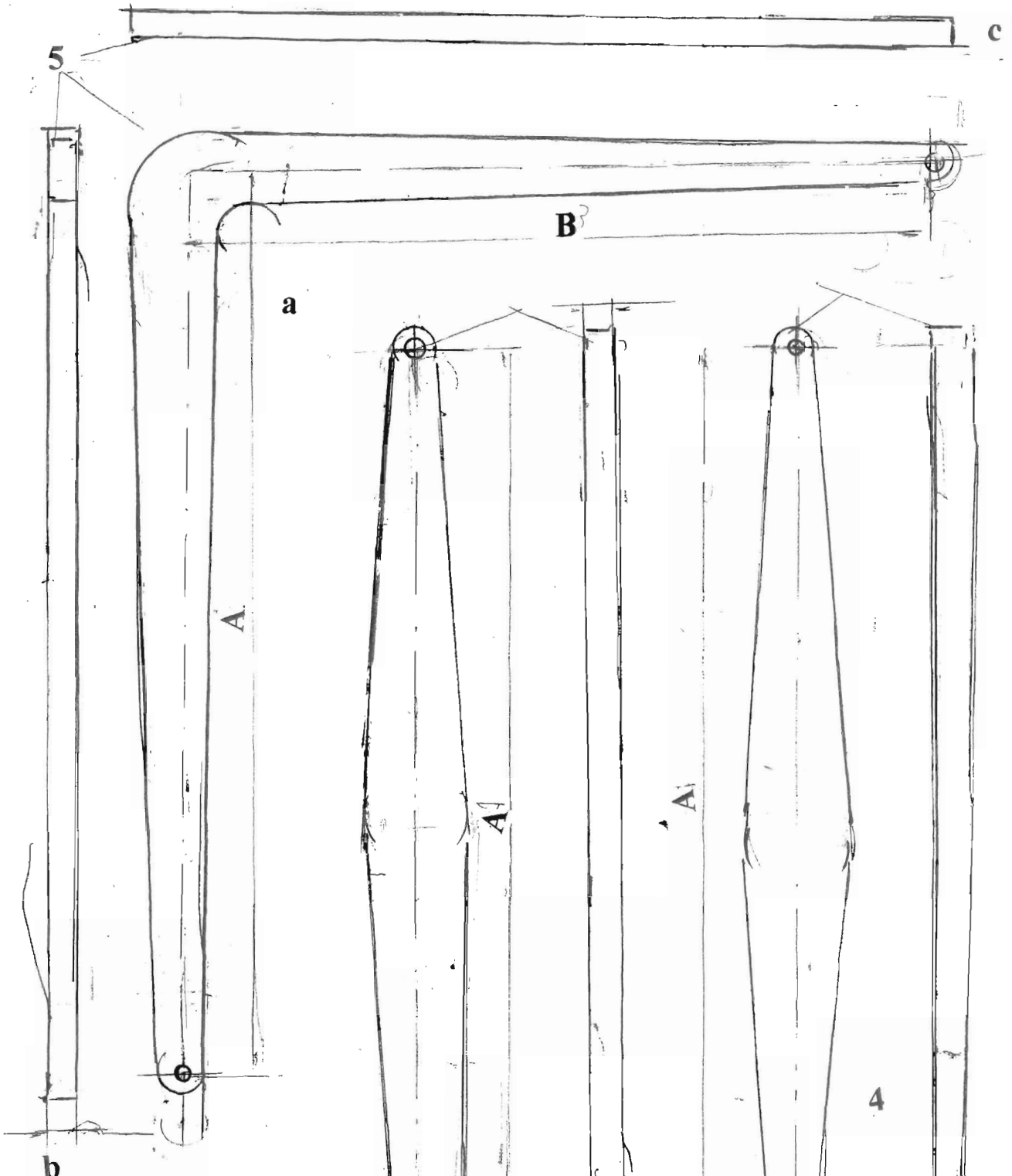


Fig. 24



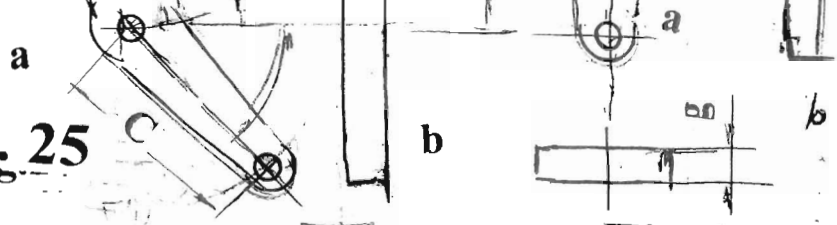


**Fig. 27**

**Fig. 25**

**Fig. 26**

*Handwritten signature*



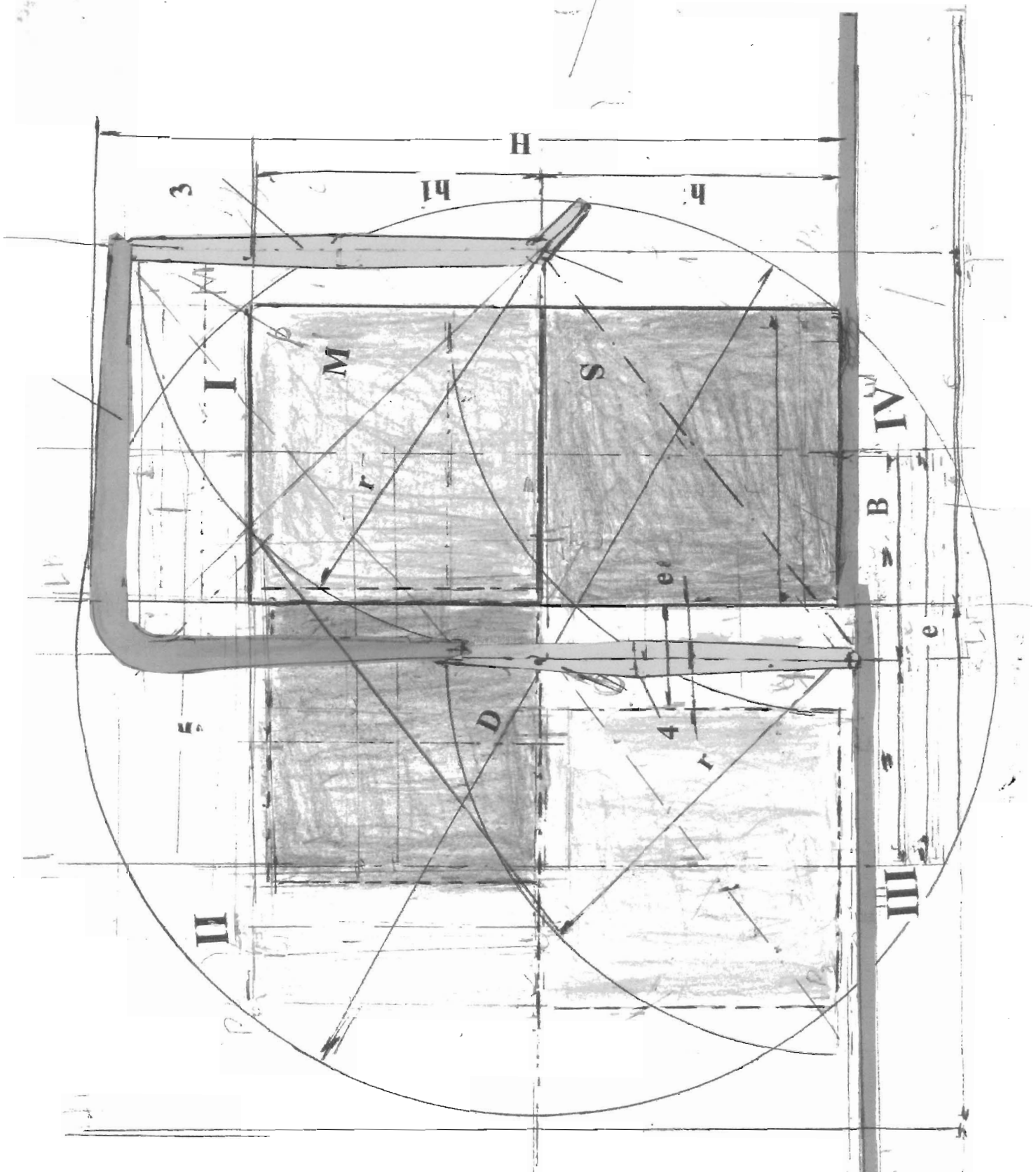


Fig. 28

*Handwritten signature and scribbles*