



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00354

(22) Data de depozit: 13.05.2013

(41) Data publicării cererii:  
30.10.2013 BOPI nr. 10/2013

(71) Solicitant:  
• ZIMMERMANN HORST WERNER,  
STR. KOSSUTH LAJOS NR. 2, CRISTURU  
SECUIESC, HR, RO

(72) Inventatori:  
• ZIMMERMANN HORST WERNER,  
STR. KOSSUTH LAJOS NR. 2, CRISTURU  
SECUIESC, HR, RO

(54) DISPOZITIV PENTRU ÎNCĂLZIREA INSTALAȚIILOR DE  
GRĂȚAR ALIMENTATE CU GAZE ȘI REDUCEREA  
PIERDERILOR DE ENERGIE TERMICĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru încălzirea instalațiilor de grătar alimentate cu gaze, și reducerea pierderilor de energie termică, folosite în cadrul gastronomiei, prin obținerea unei temperaturi mult mai mare, aceeași cu cea a grătarului cu cărbuni, cu îmbunătățirea calității produsului finit și cu reducerea semnificativă a producerii fumului. Dispozitivul conform invenției este format dintr-un sistem de antrenare a sursei de energie, alcătuit din niște laturi (a și a1) de dirijare a sursei de căldură, care sunt prinse pe niște console (b și b1) de prindere, cu niște șuruburi (c și c1) de prindere, în consolele (b și b1) de prindere, în niște locuri (g și g1) de montare, fiind montată o bară (d) de reglare, iar pe consolele (b și b1) de prindere, prin niște clipuri (f și f1) de fixare, este montat un capac (e) de protecție.

Revendicări: 1  
Figuri: 10

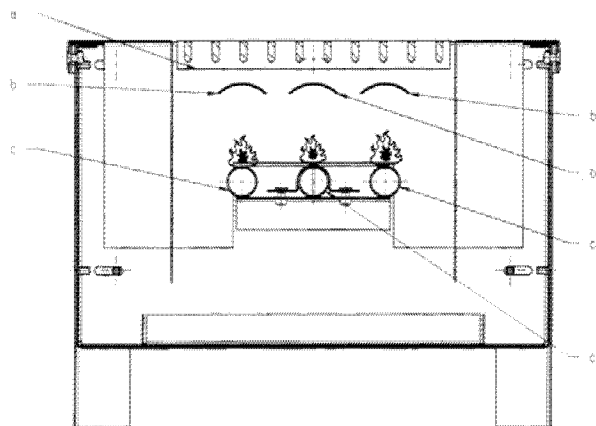
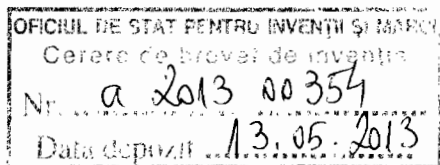


Fig. 1





## **INCARCATOR TERMIC**

### **DISPOZITIV PENTRU INCALZIREA INSTALATIILOR DE GRATAR ALIMENTATE CU GAZE SI REDUCEREA PIERDERILOR DE ENERGIE TERMICA.**

Inventia se refera la dispozitivul numit **INCARCATOR TERMIC** ansamblat in interiorul unei instalatii de gratar alimentat cu gaze, folosit in cadrul sectorului gastronomic.

In momentul de fata este cunoscuta o instalatie de gratar aratata in desenul **Fig.1** - sectiune, unde energia de la sursa, numita teava de foc, **poz. c-c1-c2** este dirijata prin intregul volum interior al instalatiei la gratarul propriu-zis **poz. a**.

Pentru fiecare teava de ardere in parte este montata cate o lama de protectie **poz. b-b1-b2** pentru protejarea lor impotriva impuritatilor care cad de pe gratar.

Aceasta instalatie de gratar prezinta urmatoarele dezavantaje:

- Temperatura insuficient de mare la gratarul propriu-zis, cu efect negativ asupra calitatii produsului finit.
- Pierderi insemnate de energie.
- Producerea excesiva a fumului.
- Timpul de obtinere a temperaturii optime de lucru a gratarului este foarte mare.

Inventia realizata sub denumirea **INCARCATOR TERMIC** prezinta urmatoarele avantaje:

- Produce o temperatura mai mare la gratarul propriu-zis, echivalenta cu cea a gratarului pe carbuni.
- Reduce semnificativ consumul de energie.
- Reduce producerea fumului.
- Scurteaza timpul de optinere a temperaturii optime de lucru a gratarului.

In continuare se da un exemplu de realizare a inventiei in legatura cu desenele care reprezinta:

- **Fig. 1** - instalatia de gratar originala, sectiune.
- **Fig. 2** - incarcator termic, vedere generala
- **Fig. 3** - incarcator termic, vedere din fata
- **Fig. 4** - incarcator termic, vedere de sus
- **Fig. 5** - incarcator termic, sectiune
- **Fig. 6** - incarcator termic, piese componente
- **Fig. 7** - sectiune, sistem de prindere
- **Fig. 8** - vedere laterala, sistem de sustinere
- **Fig. 9** - vedere de sus, sistem de sustinere
- **Fig.10** - sectiune, instalatie de gratar modificata

*Redam mai jos realizarea inventiei.*

In desenul **Fig. 6** sunt aratate piesele component ale **INCARCATORULUI TERMIC** care sunt:

- **poz. a si a1** - laturile de dirijare a sursei de caldura.
- **poz. b si b1** - console de prindere a laturilor de dirijare.
- **poz. c si c1** - surub de prindere.
- **poz. d** - bara de reglare.
- **poz. e** - capac de protectie
- **poz. f si f1** - clip de fixare a capacului de protectie cu consolele de prindere.
- **poz. g si g1** - loc pentru montare a barei de reglare.

*Modul de asamblare a pieselor componente:*

- Cele doua laturi de dirijare **poz. a si a1** sunt prinse pe consolele de prindere **poz. b si b1** si fixate cu suruburile de prindere **poz. c si c1**.

- Bara de reglare **poz. d** este montata in locurile de montare **poz. g si g1**.
- Capacul de protectie **poz. e** este montat cu ajutorul clipurilor de fixare **poz. f si f1** pe consolele de prindere **poz. b si b1**.

### *Modul de functionare a INCARCATORULUI TERMIC.*

In desenul **Fig. 5** sectiune, este aratat incarcatorul termic montat pe o teava de foc **poz. a**.

- Energia termica realizata de teava de foc **poz. a** este obligata sa treaca prin camera de foc **poz. b**

- La capatul camerei de foc **poz. b** este montata o bara de dirijare a jetului de caldura **poz. d**, care are menirea de a dirija o parte a jetului de caldura prin locurile de iesire **poz. e si e1** indreptandu-se direct spre gratar, iar restul se indreapta spre capacul de protectie **poz. g** care prin incalzirea lu ifoarte intensa emana asupra gratarului o caldura identica cu cea a carbunelui.

- Intre camera de foc **poz. b** si teava de foc **poz. a** se afla pe fiecare parte un orificiu de alimentare cu aer **poz. f si f1**. Aceste orificii au o importanta mare privind calitatea arderii flacarii, emisa de teava de foc **poz. a**.

In rezumat putem spune ca intregul sistem al **INCARCATORULUI TERMIC** functioneaza pe baza principiului unui horn, dandu-ne posibilitatea de a dirija intreaga energie produsa de teava de foc direct acolo unde avem nevoie de aceasta, in cazul nostru fiind gratarul.

### *Modul de utilizare a INCARCATORULUI TERMIC.*

In desenul **Fig. 1** este aratata in sectiune o instalatie de gratar originala de cea mai mica capacitate adica cu o singura baterie de ardere compusa din trei tevi de foc, **poz. c-c1-c2**. Pentru a putea mari randamentul acestei instalatii se demonteaza si se scot cele trei lame de protectie **poz. b-b1-b2** si se monteaza cate un **INCARCATOR TERMIC** pentru fiecare teava de foc in parte si aceasta in felul urmator:

In desenul **Fig. 7** - sectiune sistem de prindere, avem montate pentru fiecare teava de foc in parte **poz. a-a1-a2**, cate un incarcator termic **poz. b-b1-b2** toate cele sase elemente fiind prinse la un loc prin sistemul de prindere **poz. c**.

In desenul **Fig. 8** - vedere laterala si **Fig. 9** - vedere de sus sistem de sustinere, intregul element din desenul **Fig. 7** este prins in sistemul de sustinere **poz. a si a1** - care face legatura si fixeaza cu corpul principal cat si cu teava de alimentare principala cu gaz **poz. b**. In desenul **Fig. 10** - sectiune, este aratata instalatia de gratar modificata unde in corpul principal **poz. a** este montat intregul element din **Fig. 8**, care de altfel figureaza sub denumirea **baterie de ardere - poz. b**, direct sub gratarul propriu zis - **poz. c**.

In cadrul instalatiilor de gratare pe gaz avem mai multe capacitati, ele diferentiindu-se dupa numarul de baterii de ardere de care dispun.

In exemplul nostru avem o singura baterie de ardere cu trei tevi de foc unde folosim trei incarcatori termici. La o instalatie cu doua baterii de ardere avem sase tevi de foc ca atare si sase incarcatori termici. Aceasta se poate mari pana la instalatii cu o capacitate de sase baterii de ardere unde ca atare se vor folosi 18 buc. **INCARCATORI TERMICI**.

Instalatia realizata cu dispozitivul **INCARCATOR TERMIC** are caracteristicile identice cu gratarul pe carbuni, identic fiind si produsul realizat cu aceasta instalatie din punct de vedere calitativ. Din punct de vedere economic insa, este mai avantajoasa si deasemenea si din punct de vedere igienico-sanitar. Introducerea acestui sistem in reseaua gastronomică ar fi o imbunatatire, atat pentru gastronom dar mai ales pentru consumator.

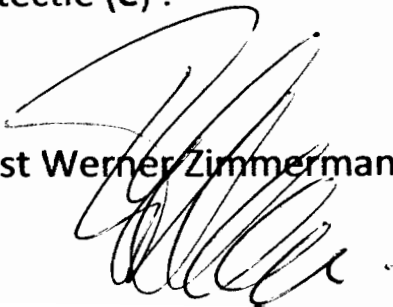
Intocmit

Horst Werner Zimmermann

## REVENDICARE

Dispozitiv pentru incalzirea instalatiilor de gratar alimentate cu gaze si reducerea pierderilor de energie termica asamblat in interiorul unei instalatii de gratar ,**caracterizat prin aceea ca**, in scopul realizarii unei temperatur optimale de lucru la gratarul propriuzis, reducerea poluari si a pierderilor de energie termica este format dintrun sistem de antrenare a sursei de energie alcatuit din laturile de dirijare a sursei de caldura (**a si a1**) care sunt prinse pe consoalele de prindere a laturilor de dirijare (**b si b1**) cu suruburile de prindere(**c si c1**), in consoalele de prindere in locurile de montare (**g si g1**) este montata bara de reglare (**d**),tot pe consoalele de prindere (**b si b1**) prin clipurile de fixare (**f si f1**)este montat capacul de protectie (**e**) .

Horst Werner Zimmermann



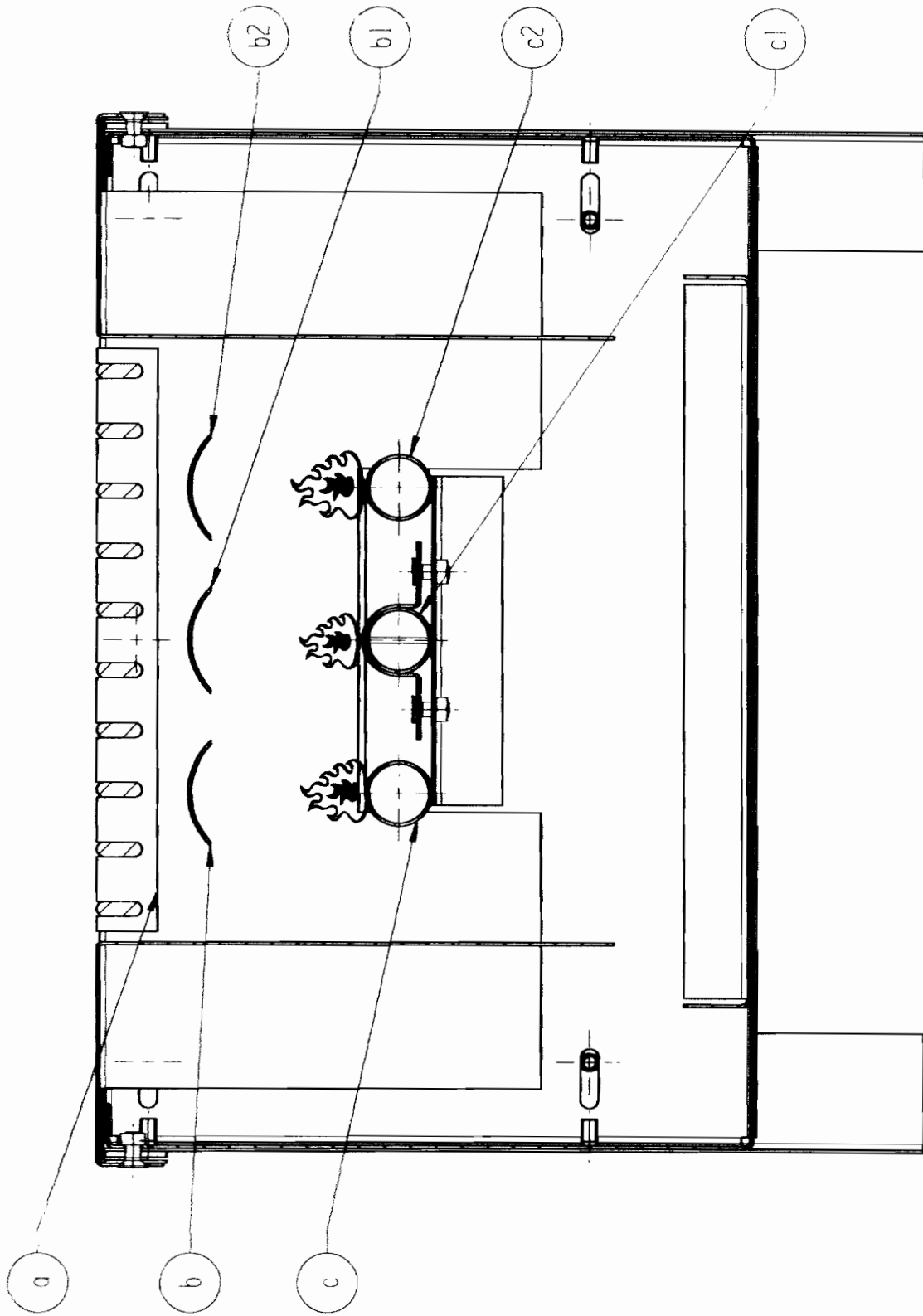


Fig. - 1 -

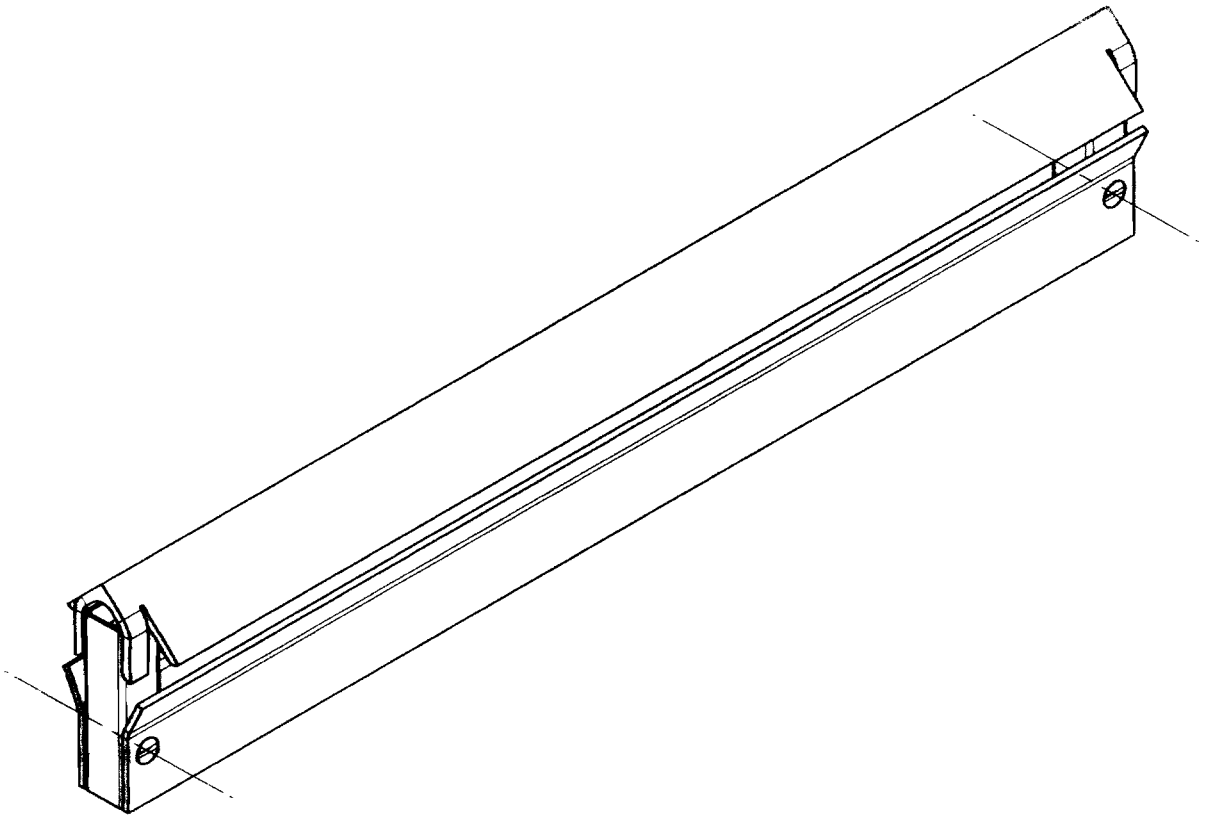


Fig. - 2 -



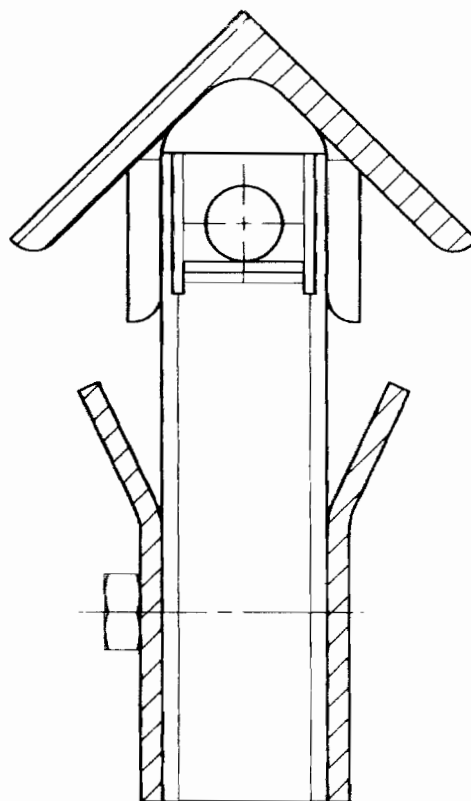


Fig. - 3 -

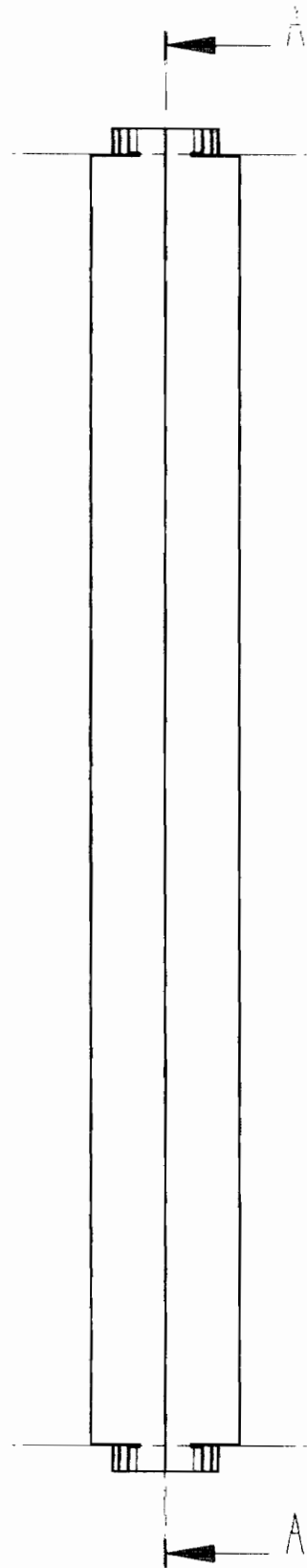


Fig. - 4 -

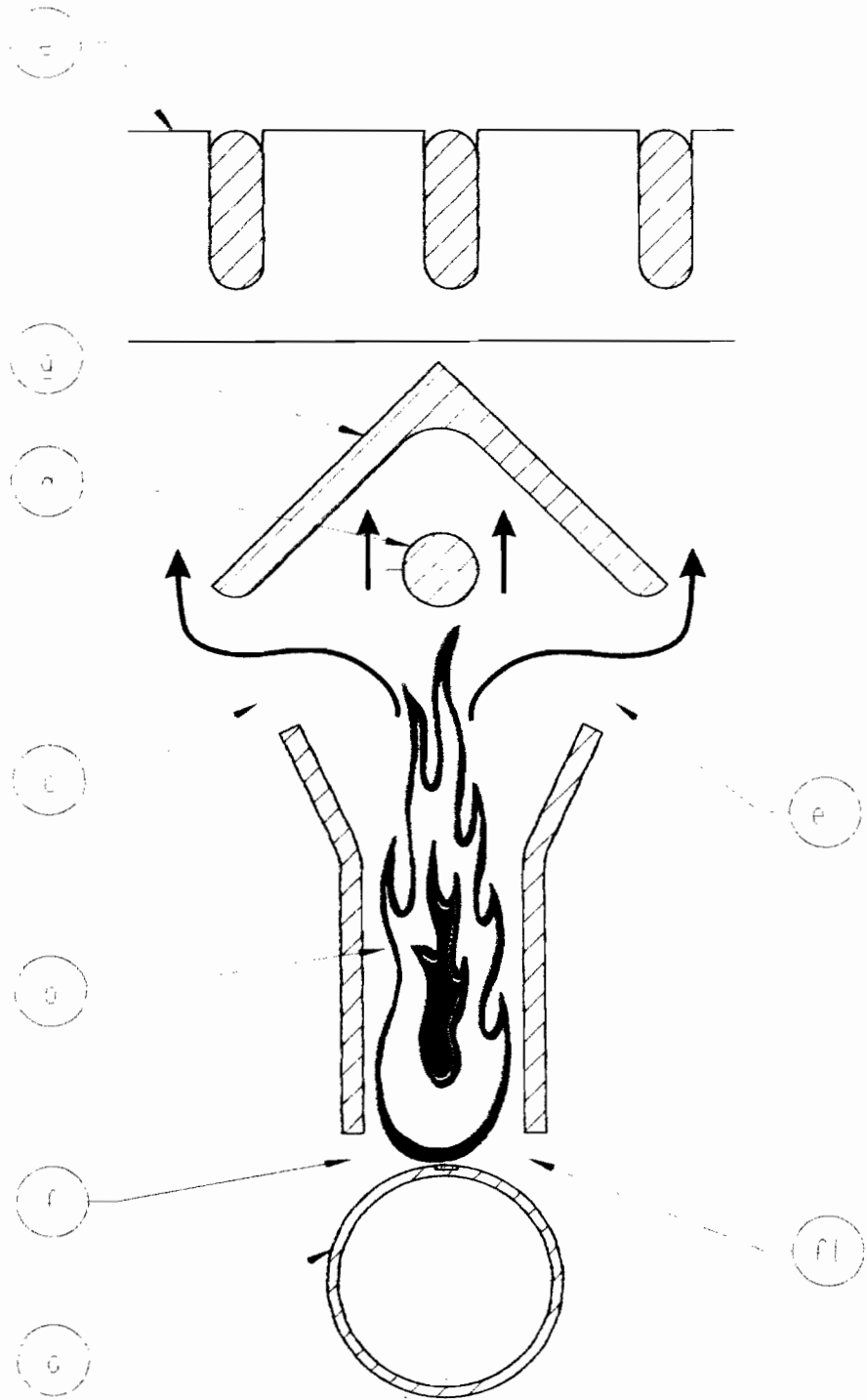


Fig. 5

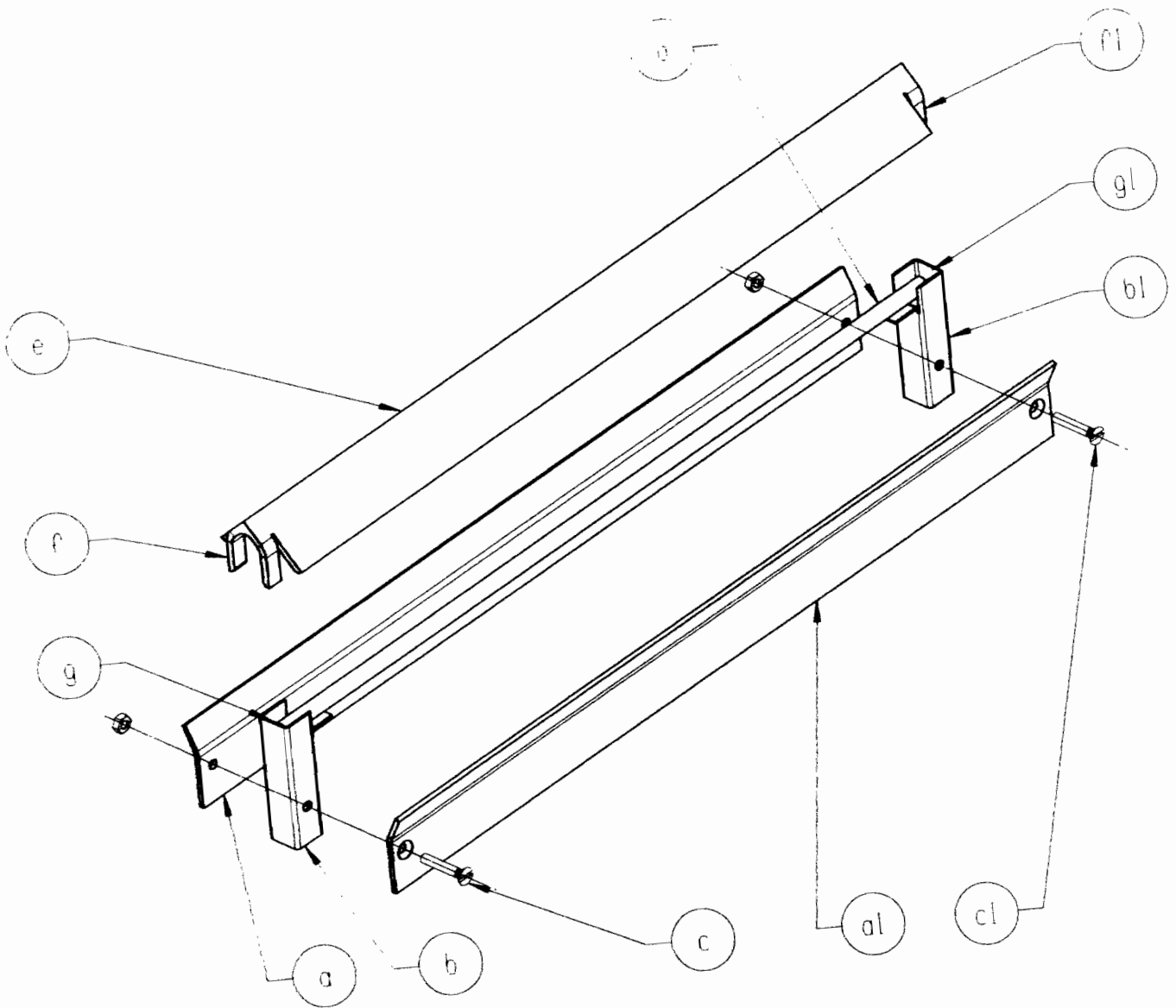


Fig. - 6 -

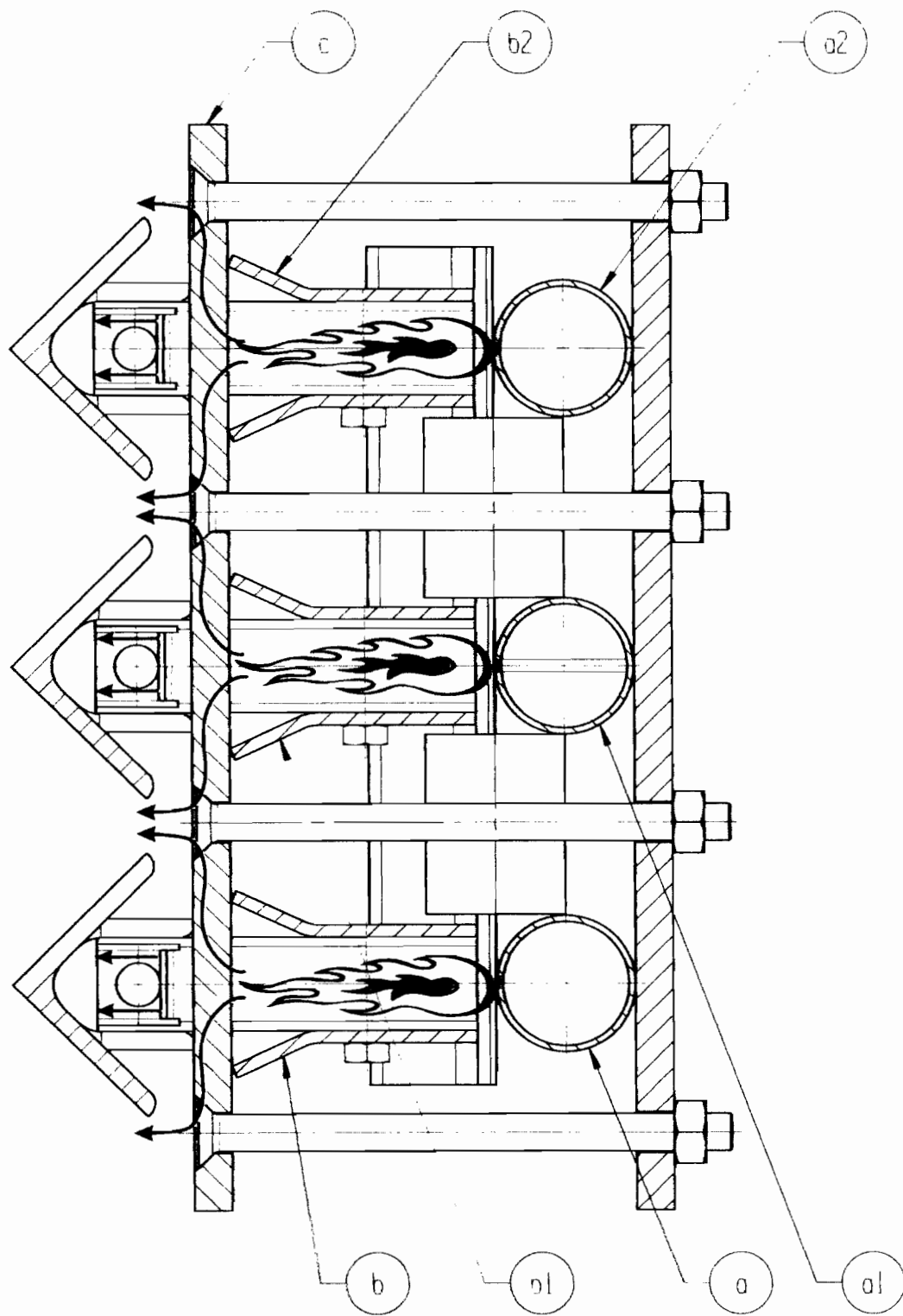


Fig. - 7 -

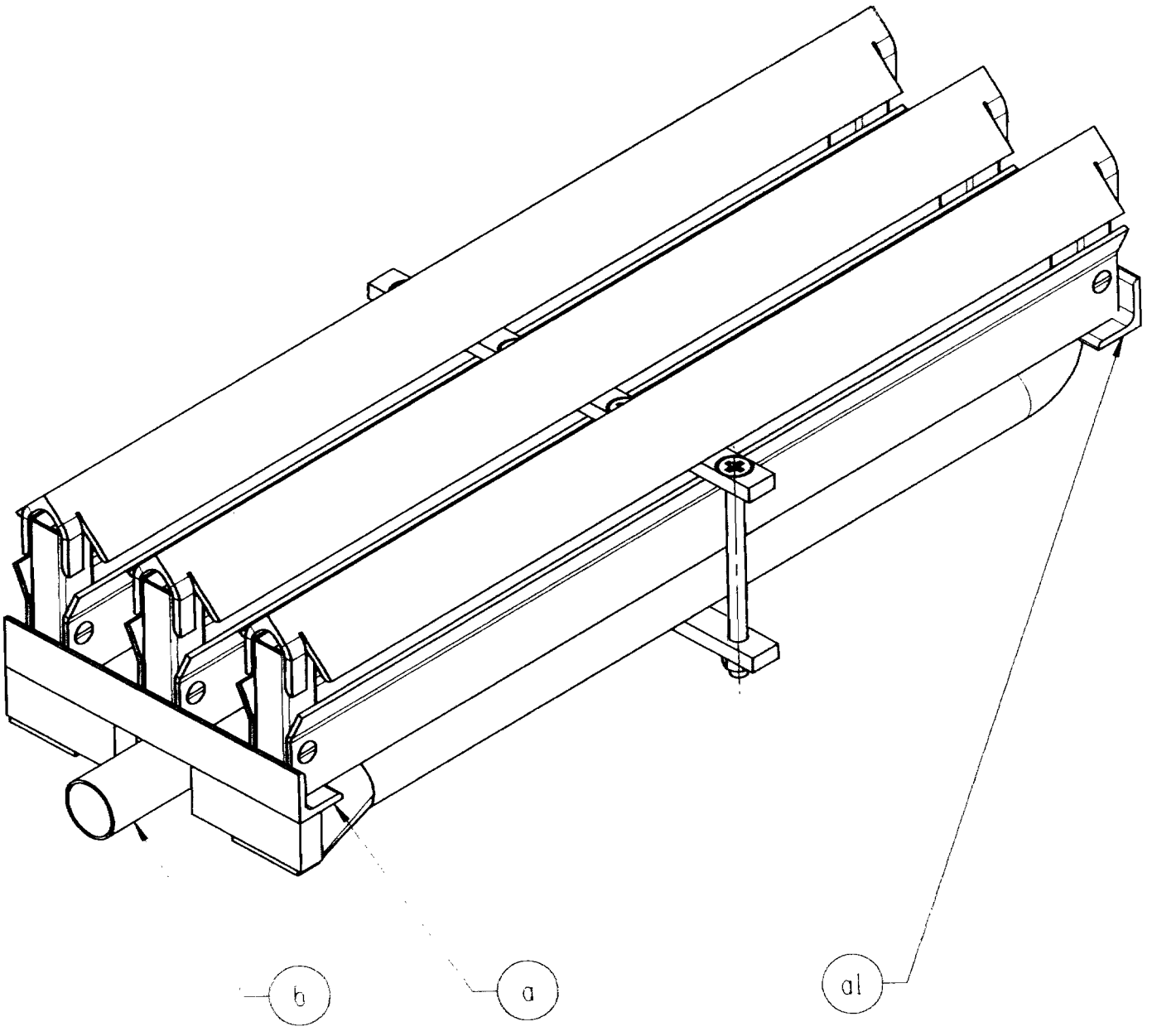


Fig. - 8 -

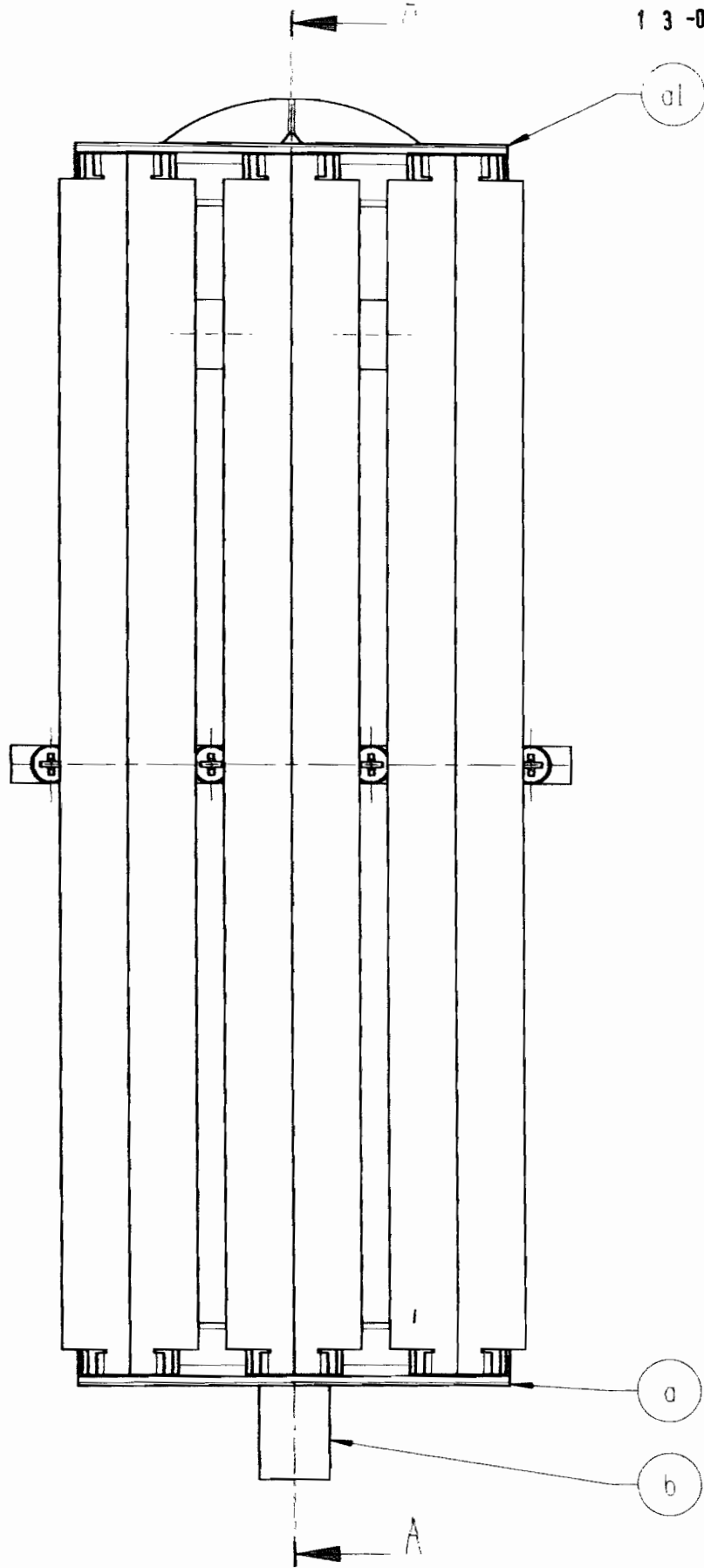


Fig. - 9 -

2

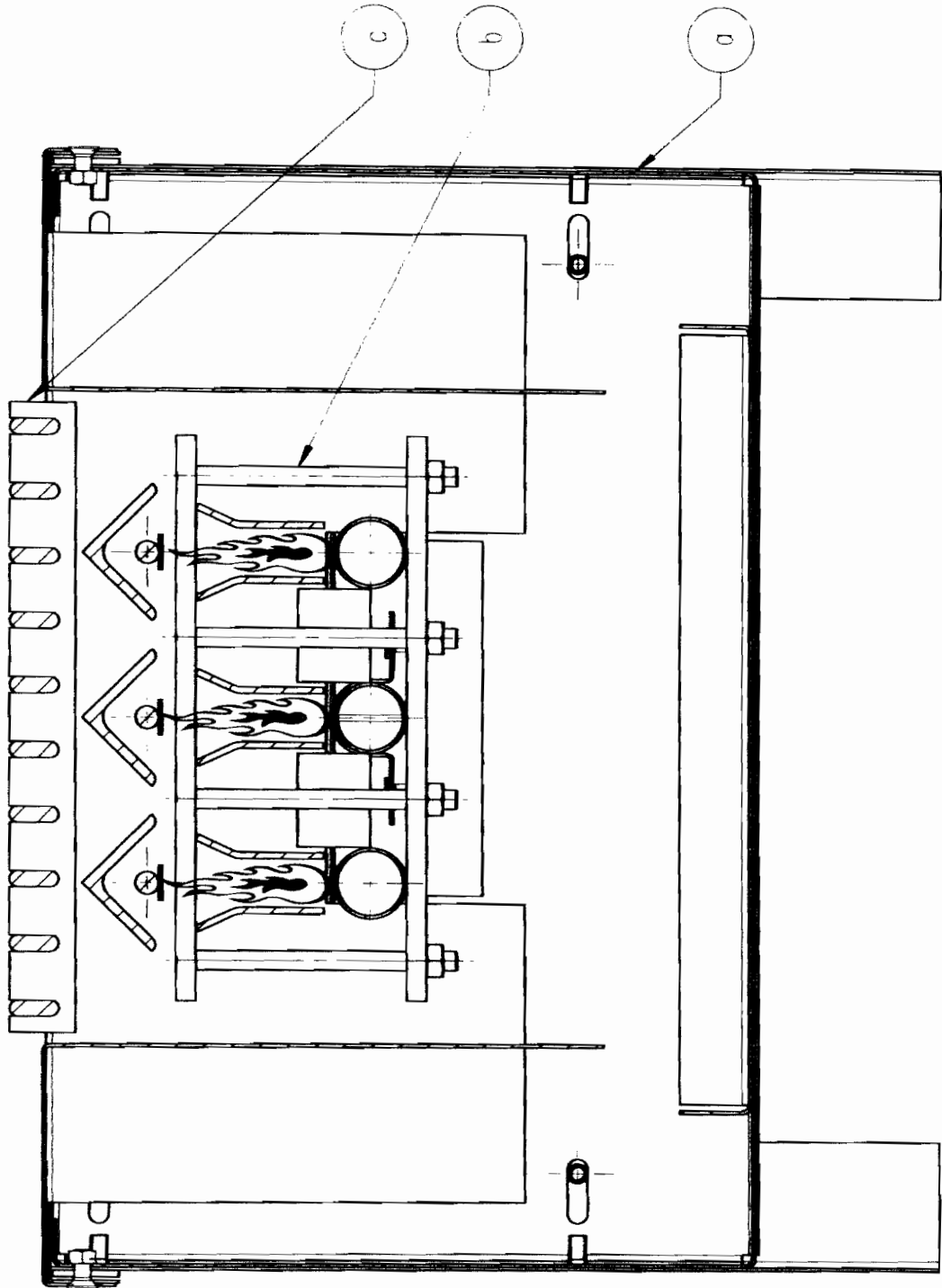


Fig. - 10 -