

ROMANIA

(19) OFICIUL DE STAT  
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI  
București



(11) Nr. brevet: **107754 B1**  
(51) Int.Cl.<sup>5</sup> F 23 Q 3/02

## BREVET DE INVENTIE

(12)

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată  
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **93-001046**

(61) Perfecționare la brevet:  
Nr.

(22) Data de depozit: **27.07.93**

(62) Divizată din cererea:  
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:  
Nr.

(41) Data publicării cererii:  
BOPI nr.

(87) Publicare internațională:  
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:  
**30.12.93** BOPI nr. 12/93

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**RO 60772**

(45) Data publicării brevetului:  
BOPI nr.

(71) Solicitant: (72)

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Atanasiu Mihai, București, RO**

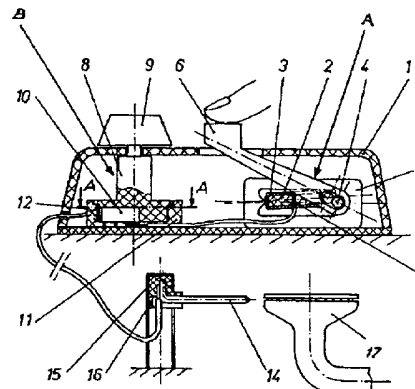
### (54) Dispozitiv piezoelectric încorporat, destinat aprinderii aragazului

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un dispozitiv piezoelectric încorporat, destinat aprinderii aragazului, ce este montat pe structura aragazului, în partea accesibilă a acestuia, alături de robinetele de gaz, destinate reglării debitului de gaz, pentru arzătoare. Dispozitivul folosește un generator de înaltă tensiune și cu cristale piezoelectrice (2), la care tensiunea înaltă generată la comprimarea celor două cristale piezoelectrice (2) este culeasă cu ajutorul unei prize (7) și transmisă unui distribuitor de înaltă tensiune (B), alcătuit dintr-un rotor (8) acționat de un buton (9) și având, la interior, o lamelă electrică de distribuție (10) și un stator (11) având, la interior, lamele colectoare (12), aflate în număr egal cu cel al arzătoarelor (17) aragazului ce trebuie activate, tensiunea înaltă, de la lamela colectoare (12) fiind trimisă prin conductori electrici izolați (13), la un electrod de aprindere (14), susținut de un suport (15) și izolat de acestea, prin intermediul unui izolator electric (16), generatorul de înaltă tensiune (A) și distribuitorul

de înaltă tensiune (B) fiind montate într-o carcasă (1) fixată pe placa frontală a aragazului.

Revendicări: 1

Figuri: 2



RO 107754 B1



Invenția se referă la un dispozitiv piezoelectric, încorporat, destinat aprinderii aragazului, ce este montat pe structura aragazului în partea accesibilă a acestuia, alături de robinetele de gaz destinate reglării debitului de gaz pentru arzătoare.

Sunt cunoscute aprinzătoare piezoelectrice, portabile, alcătuite din două cristale piezoelectrice puse cap la cap în interiorul unei teci realizate din material dielectric: întreg acest subansamblu este introdus în interiorul unui jug metalic.

Prin acționarea unei pârgii ce antrenează două role care se sprijină pe jugul metalic, cristalele piezoelectrice sunt comprimate, obținându-se astfel o diferență mare de potențial electric între armăturile acestora: tensiunea obținută este transmisă la doi electrozi aflați la capătul aprinzătorului (capăt care se apropie de arzător), electrozi între care se produce scânteia electrică.

Dezavantajele acestei soluții tehnice sunt următoarele: manipularea dificilă a acestor dispozitive ce se datorează incomodei poziționării față de arzătoare în momentul inițierii aprinderii (în special pentru cuptor și grătar) cât și grija necesară păstrării lor, astfel încât să nu se murdărească sau umezească (ceea ce ar însemna scoaterea lor din funcțiune în condițiile de mediu dintr-o bucătărie).

Se mai cunoaște, un dispozitiv încorporat de aprindere a aragazului, care folosește pentru fiecare arzător în parte câte un mecanism de generare a înaltei tensiuni, mecanism ce funcționează pe baza lovirii cu un percutor a unui cristal piezoelectric.

Acest dispozitiv prezintă dezavantajul unei soluții constructive complicate, necesitând câte un generator de înaltă tensiune pentru fiecare arzător în parte.

Dispozitivul piezoelectric încorporat, destinat aprinderii aragazului, înlătură dezavantajele soluțiilor cunoscute, prin aceea că, tensiunea înaltă generată la comprimarea celor două cristale piezoelectrice este culeasă cu ajutorul unei

prize și transmisă unui distribuitor de înaltă tensiune alcătuit dintr-un rotor acționat de un buton și având la interior o lamelă electrică de distribuție și un stator având la interior lamele colectoare aflate în număr egal cu cel al arzătoarelor aragazului ce trebuie activate, tensiunea înaltă de la lamela colectoare fiind trimisă prin conductori electrici izolați la un electrod de aprindere susținut de un suport și izolat de acesta prin intermediul unui izolator electric, generatorul de înaltă tensiune și distribuitorul de înaltă tensiune fiind montate într-o carcasă fixată pe placa frontală a aragazului.

Dispozitivul piezoelectric, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- are o construcție simplă;
- are o manipulare foarte comodă;
- are preț de cost redus;
- necesită un singur sistem generator de înaltă tensiune pentru aprinderea flăcării la toate arzătoarele.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, secțiune în planul de simetrie al generatorului piezoelectric de înaltă tensiune, distribuitorul de înaltă tensiune și electrodul de aprindere;

- fig. 2, secțiune în planul A - A din fig. 1.

Dispozitivul piezoelectric încorporat destinat aprinderii aragazului este format din două subansamble principale, un generator de înaltă tensiune A și un distribuitor de înaltă tensiune B, montate în carcasa 1 fixată pe placa frontală a aragazului.

Generatorul de înaltă tensiune A este format din cristalele piezoelectrice 2 aflate în teaca 3, cristale ce sunt comprimate prin intermediul celor două role 4 și al jugului 5 la apăsarea cu degetul a pârgiei 6. Tensiunea înaltă astfel generată este culeasă cu ajutorul prizei 7 și transmisă printr-un conductor electric rotorului distribuitorului de înaltă tensiune B.

Distribuitorul de înaltă tensiune B

este format din rotorul 8 acționat de butonul 9 și conținând la interior lamela electrică de distribuție 10 și statorul 11 având la interior dispuse lamele colectoare 12 aflate în număr egal cu cel al arzătoarelor aragazului ce trebuie activate. De la lamela colectoare, înalta tensiune este trimisă prin conductorii electrici izolați la electrodul de aprindere 14 susținut de suportul 15 și izolat de acesta prin intermediul izolatorului electric 16.

În consecință, atunci când se dorește aprinderea gazului la un anumit arzător 17 al aragazului, se poziționează rotorul 8 astfel încât lamela electrică de distribuție 10 să se afle în dreptul lamelei colectoare 12 corespunzătoare conductorului electric ce conduce la electrodul 14 din dreptul arzătorului considerat 17, se deschide robinetul de gaz aferent arzătorului considerat 17 și se apasă cu degetul pârghia 6. Astfel, înalta tensiune generată de cristalele piezoelectrice va fi condusă către arzătorul ales și va produce o descărcare electrică între electrodul 14 din dreptul acestuia și masa arzătorului 17, descărcare electrică astfel plasată încât să străbată fluxul de gaz și să inițieze aprinderea.

### Revendicare

5 Dispozitiv piezoelectric încorporat, destinat aprinderii aragazului, utilizând un generator de înaltă tensiune (A), format din două cristale piezoelectrice (2) aflate într-o teacă (3), cristale ce sunt comprimate prin intermediul a două role (4) și a unui jug (5) la apăsarea cu degetul a unei pârghii (6), caracterizat prin aceea că tensiunea înaltă generată la comprimarea celor două cristale piezoelectrice (2) este culeasă cu ajutorul unei prize (7) și transmisă unui distribuitor de înaltă tensiune (B) alcătuit dintr-un rotor (8) acționat de un buton (9) și având la interior o lamelă electrică de distribuție (10) și un stator (11) având la interior lamele colectoare (12) aflate în număr egal cu cel al arzătoarelor (17) aragazului ce trebuie activate, tensiunea înaltă de la lamela colectoare (12) fiind trimisă prin doi conductori electrici izolați (13) la un electrod de aprindere (14) susținut de un suport (15) și izolat de acesta prin intermediul unui izolator electric (16), generatorul de înaltă tensiune (A) și distribuitorul de înaltă tensiune (B) fiind montate într-o carcasă (1) fixată pe placa frontală a aragazului.

Președintele comisiei de invenții: ing. Rădulescu Melania  
Examinator: ing. Costinescu Veronica

107754

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: F 23 Q 3/02

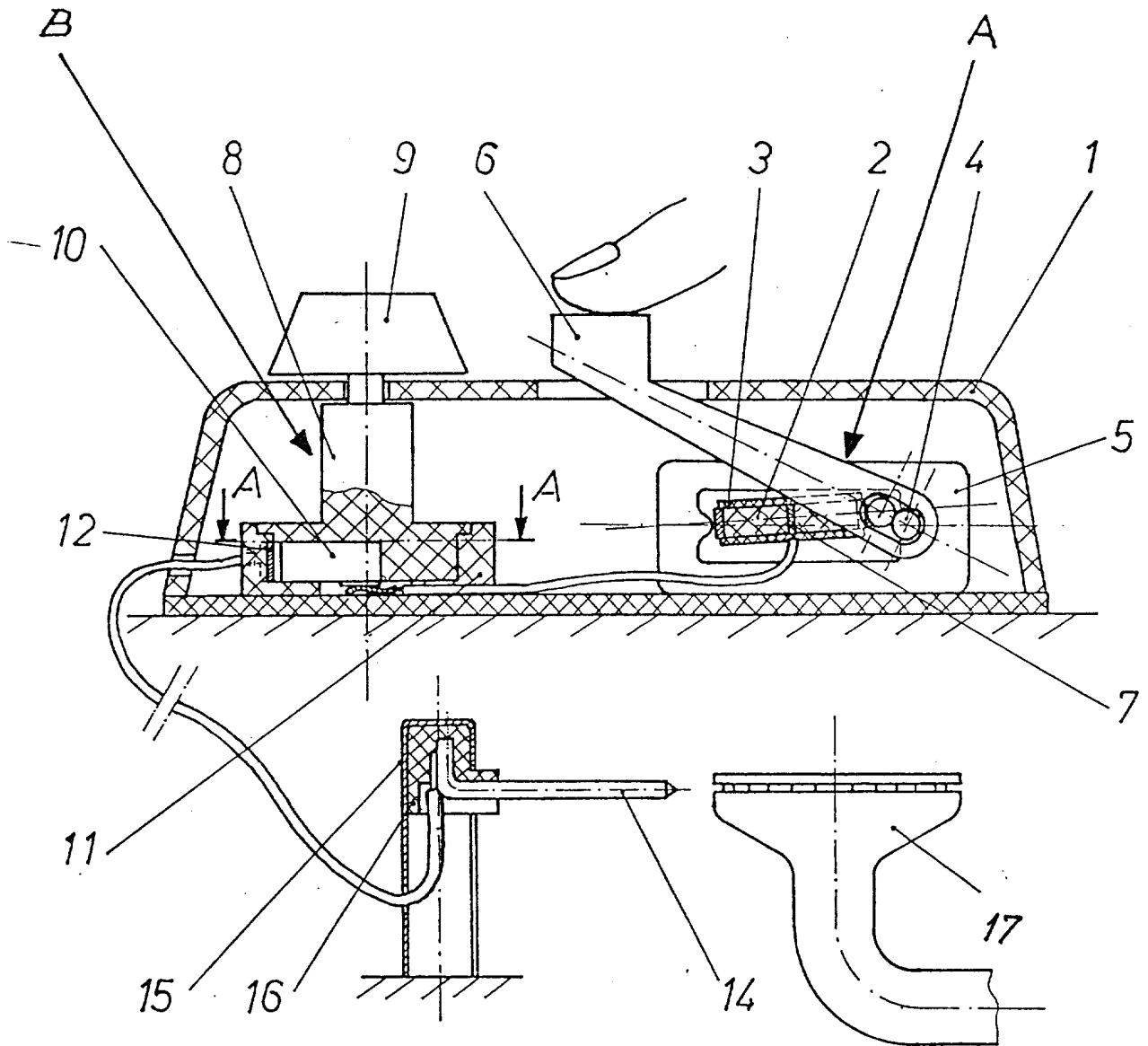


Fig. 1.

107754

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: F 23 Q 3/02

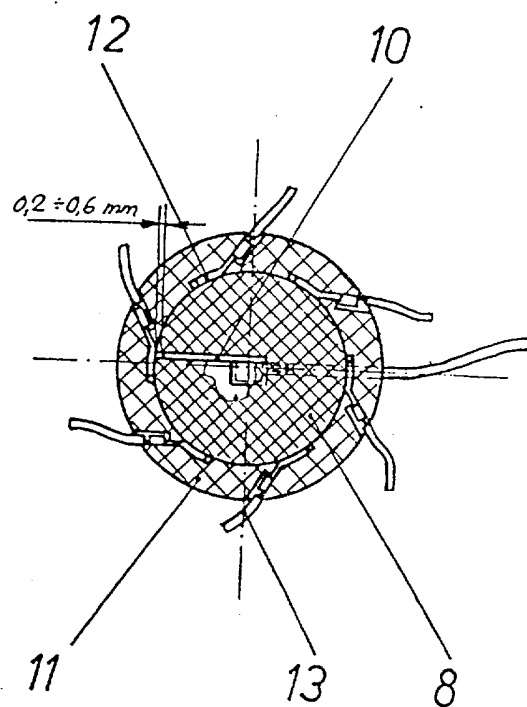


Fig. 2.

Grupa 21

Preț lei 1465