

(19) HU  
MAGYAR  
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL

# SZABADALMI LEÍRÁS B

(11)  
186931

A bejelentés napja: (22) 82.05.5. (21) 1417/82

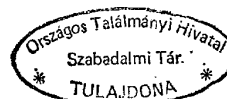
A bejelentés elsőbbsége: (33) DE (32) 81.05.06.  
(31) (P 31 17 775.1)

A közzététel napja: (41) (42) 84.03.28.

Megjelent: (45)

Nemzetközi  
osztályjelzet:

(51) NSzO<sub>4</sub>  
F 23 D 14/00



Feltaláló(k): (72)

HAEGELE Erich mérnök, Plochingen,  
SCHURIG Bernhard mérnök, Ohmden,  
SCHWEIGHÖFER Dietmar mérnök, Ebersbach-Weiler,  
DE

Szabadalmas: (73)

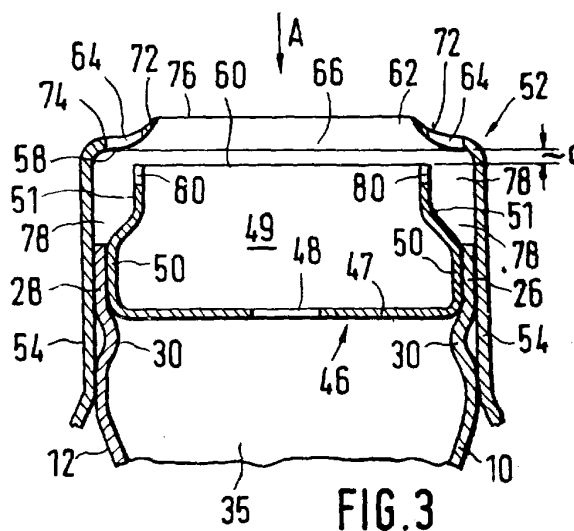
Robert Bosch GMBH., Stuttgart, DE

## (54) ATMOSZFERIKUS VEGYES GÁZEGŐ, ELŐNYÖSEN GÁZFÜTÉSES HÁZTARTÁSI KÉSZÜLEKHEZ

### (57) Kivonat

A találmány tárgya atmoszferikus vegyes gázegő, előnyösen gázfűtéses háztartási készülékekhez, amelynek legalább egy hosszúkás égőcsőve van, az égőcső alsó részén a tüzelőanyag bevezetésére egy nyílás van, a felső részén égősor van ráhelyezve, amelyen az égőcső hossztengeleyére keresztirányban elrendezett, fölángot kialakító rések és a rések végeivel határos, segédlángot kialakító lyukak vannak, továbbá az égőcsőbe behelyezett, az égősorral legalább megközelítően párhuzamosan húzódó, U-keresztmetszetű fenékrészén legalább egy réssel ellátott, hosszúkás fojtóbetéte van, amelynek segítségével a tüzelőanyag-levegő keverék az égősor rései alatti kamrába, amely kamra két belső válaszfal segítségével két szélső feszültségmentesítő kamrától el van választva.

A találmány szerinti gázegő lényege, hogy a fojtóbetétnek felfelé irányuló oldalfalai vannak, amely fojtóbetét az égőcső nyílásába van behelyezve, és az oldalfalak a két feszültségmentesítő kamrát befelé határoló válaszfalakat alkotnak.



A találmány tárgya atmoszférikus vegyes gázégő, előnyösen gázfűtéses háztartási készülékekhez, amelynek legalább egy hosszúkás égőcsöve van, az égőcső alsó részén a tüzelőanyag bevezetésére egy nyílás van, felső részén égősor van ráhelyezve, amelyen az égőcső hossztengetelyére keresztirányban elrendezett főlángot kialakító lyukak vannak, továbbá az égőcsőbe behelyezett, az égősorral legalább megközelítően párhuzamosan húzódo, U-keresztmetszetű, fenékrészén legalább egy réssel ellátott, hosszúkás fojtótéte van, amelynek segítségével a tüzelőanyag-levegő keverék az égőcső hossza mentén egyenletesen elosztva jut az égősor rései alatti kamrába, amely kamra két belső válaszfal segítségével két szélső feszültségmentesítő kamrától el van választva.

Az ilyen, lemezből kialakított vegyes gázégőknel az égősor alatt lévő kamrában lévő válaszfalak az égőcső mindkét oldalfalának hosszanti peremrészéből van kialakítva, amely az égőcső hosszanti középsíkja felé történő kétszeres hajlítással könyökbe van hajlítva. A fojtótét az oldalfalak hosszanti peremrészének könyökbe hajlítása alatt úgy van elrendezve, hogy annak oldalfalai lefelé nézzenek, és az égőcső oldalfalaiból befelé hajlított bevágásokon fekszik fel. Ennél a megoldásnál a fojtótétet már az égőcső két oldalfalának összekötése előtt be kell helyezni.

A bevezetőben körülírt atmoszférikus vegyes gázégőt a találmány szerint az jellemzi, hogy a fojtótétnek felfelé irányuló oldalfalai vannak, amely fojtótétet az égőcső nyílásába van behelyezve, és az oldalfalak a két feszültségmentesítő kamrát befelé határoló válaszfalakat alkotnak. Ennek a megoldásnak az az előnye, hogy a fojtótétet az égőcső két oldalfalának összekötése után is behelyezhető, miáltal a gyártási költség csökkenthető, és az égő szerelése teljesen automatizálható.

A találmány szerinti atmoszférikus vegyes gázégő egy előnyös kiviteli alakja szerint a fojtótétet oldalfalainak hosszanti pereme az égőcső hosszanti felezősíkja felé kétszeres hajlítással könyökbe van hajlítva. A fojtótétet célszerűen az égőcső két félrészében kialakított benyomásokra fekszik fel. Egy további célszerű kiviteli alaknál a fojtótétet oldalfalainak peremén a tüzelőanyag-levegő keveréket a feszültségmentesítő kamrába átbocsájító kivágások vannak kialakítva. Annál a kiviteli alaknál, amelyenél a fojtótétet oldalfalainak hosszanti pereme az égőcső hosszanti felezősíkja felé kétszeres hajlítással könyökbe van hajlítva, a feszültségmentesítő kamrák szükséges szélessége megtartható anélkül, hogy az égősor az égőcsőhöz képest meg kellene szélesíteni.

Azáltal, hogy a fojtótétet az égőcső két félrészében kialakított benyomásokra fekszik fel, a fojtótétnek a kifogástalan meghelyezése biztosítható.

Abban az esetben, ha az égőcső egy hosszanti szűkítéssel van ellátva, abból a célból, hogy egy alsó keverőkamra, valamint a szűkítés és a fojtótét között lévő közbenső kamra között fojtott átmenet jöjjön létre, a fojtótétet oldalfalai magasságának megfelelő méretezésével a fojtótétet közvetlenül a szűkítéssel határos, az égőcső oldalfalainak befelé hajlított részeire fektet fel.

Annak eredményeként, hogy a fojtótétet oldalfalainak peremén a tüzelőanyag-levegő keveréket a feszültségmentesítő kamrába átbocsájító kivágások vannak kialakítva, a tüzelőanyag-levegő keverék könnyebben tud a feszültségmentesítő kamrába átlépni.

A találmány szerinti gázégő egy kiviteli alakját a mellékelt rajzok alapján az alábbiakban ismertetjük részleteiben, ahol az

1. ábra a találmány szerinti kiviteli alak oldalnézete, a
2. ábra az 1. ábrán bejelölt II-II vonal mentén vett metszet nagyított képe, a
3. ábra egy, a 2. ábra metszetének, az égőcső fejrészének egy még jobban kinagyított részlete.

Az égőcső két lemezből kinyomott 10 és 12 félrészből van összeállítva, vagy egy megfelelő nagyobb lemezből hajlítva, amelynek oldalnézetben nagyjából négyyszögprofilja van, amelyen kivágott 14 sarokrész látható. A 10 és 12 félrészek oldalirányú 16, 18 szélei és az alsó 20, 22 szélei egymáshoz peremézéssel gázzáróan vannak rögzítve. A 10 és 12 félrészek felső széle sík keresztmetszetű 26, 28 peremekkel vannak ellátva (3. ábra), amelyek alatt a 10, 12 félrészek egy sor, egyazon síkban lévő helyi 30 benyomásokkal vannak ellátva. A 30 benyomások alatt a 10, 12 félrészek mindegyike megközelítően a teljes égőcső hossza mentén húzódo 32 bordával van ellátva, amelyek a közöttük lévő összeszűkülő 34 áramlási keresztmetszetet alkotják, amelyek egyike a fölötté lévő 35 kamrát egy alatta lévő 36 keverőkamrával köti össze.

A 14 sarokrész függőleges peremén, a két 10, 12 félrészek között 38 injektornyílás van kialakítva, amely egy hengeres 40 csatornán és egy diffúzor-szerűen táguló 42 csatornán keresztül a 36 keverőkamrába csatlakozik. A 10 és 12 félrészeknek az említett áramlási csatornán kivüleső részei egymáson felfekszenek, és ezeken a részeken 44 szegecsekkel vagy hasonló eszközökkel egymáshoz vannak rögzítve.

Az égőcső 35 kamrájába egy hosszúkás, U-keresztmetszetű 46 fojtótétet van behelyezve, amelynek a 47 fenékrészén a tüzelőanyag-levegő keverékének a 49 kamrába való fojtott átlépését biztosító 48 rés van kialakítva. A 48 rés széle az égőcső hossza mentén változik oly módon, hogy a 49 kamrában hozzávetőlegesen egyenletes nyomáseloszlás jöjjön létre. A 46 fojtótétet 47 fenékrésze két, felfelé kiálló 50 oldalfalat köt össze, amelyeknek a hosszirányú 51 pereme kétszeres hajlítással az égőcső hosszanti középsíkja felé könyökbe van hajlítva. A 46 fojtótétnek a helyzetét a 10 és 12 félrészekben lévő 30 benyomások határozzák meg, amelyeken a 46 fojtótétet 47 fenékrésze felfekszik.

Az égőcső két 10, 12 félrészére felül U-keresztmetszetű 52 égősor van felhelyezve, amelynek a lefelé hajlított 54 oldallapjai a 10 és 12 félrészekben vannak rögzítve. A rögzítést az 54 oldallapokban kialakított helyi 56 benyomások hozzák létre (1. ábra), amelyek az 52 égősor előírt helyzetében a 10 és 12 félrészekben kialakított megfelelő bemélyedésekbe nyúlnak be. A rögzített helyzetben az 52 égősor belső 58 fala kis távolságban van a 46 fojtótétet könyökbe hajlított 50, 51 oldalfalainak homlokperemeitől.

A fejrészen az 52 égősor gyakorlatilag a teljes hossza mentén az égőcső hossztengetelyére keresztirányú 62 résekkel van ellátva, amelyeken a tüzelőanyag-levegő keverék kiáramlik, és amelyek az égő főlángjait kialakítják. A 62 rések szélső végeinél 64 lyukak vannak, amelyek a 62 résekbe átmennek. A 62 rések 66 bordák között vannak kialakítva, amelyek az 52 égősor fejrészének síkjából vannak kihajlítva. Valamennyi rés végénél két 72 átmenőperem van kialakítva, amelyek az 52 égősor fejrészé-

nek síkjában fekvő 64 lyuk 74 szélső peremét a 62 réseknek az e fölött a sík fölött húzódó 76 hosszanti peremével összeköti.

Az 52 égősor 64 lyukai alatt az égőcsőben 78 feszültségmentesítő kamrák vannak kialakítva, amelyek a 49 kamrától a 46 fojtóbetét könyökbe hajlított hosszanti 54 pereme által el van választva. Annak érdekében, hogy a 49 kamrából a tüzelőanyag-levegő keverék a 78 feszültségmentesítő kamrákba átléphessen, az 50, 51 oldalfalakban 80 kivágások vannak, amelyek az égőcső teljes hossza mentén eloszlanak. A 64 lyukak úgy vannak elrendezve, hogy mindegyik hosszanti lyuksorban minden negyedik lyuk kismértékben befelé el van tolva. A 64 lyukak befelé történő eltolásának mértéke úgy van megválasztva, hogy az eltolt 64 lyukak részben még a 78 feszültségmentesítő kamrákba torkolljanak.

A gázégő működése közben a tüzelőanyagot egy – nem ábrázolt – fúvóka segítségével az égőcső 38 injektorába fúvatjuk be, ahol az a beszívott levegővel együtt a 36 keverőkamrába kerül. Innen a tüzelőanyag-levegő keverék a leszűkített 34 áramlási keresztmetszeten és a 46 fojtóbetétben lévő 48 résen keresztül a 49 kamrába áramlik. A 48 rész különböző szélessége következtében a tüzelőanyag-levegő keverék nyomása gyakorlatilag a teljes 49 kamrában állandó nyomású. Ennek eredményeként, valamint azáltal, hogy az áramlást közvetlenül a 62 rések előtt vezetjük a 66 bordákhoz, a gázégő nagy szabályozási tartományán keresztül egyenletes láng biztosítható. A 64 lyukaknál segédflángok alakulnak ki, amelyek a 78 feszültségmentesítő kamrából kapják a táplálást, és a 72 átmenőperemnél a főflángba beolvadnak, ezáltal tartó és stabilizáló hatást fejtenek ki. Ezt a hatást az is elősegíti, hogy a segédflángok kilépési síkja mélyebben van, mint a 66 bordák felső része által alkotott főfláng kilépési síkja. Az egyes 64 lyukaknak az égő hosszanti középsíkja felé történő eltolása révén a szekunder levegő belépése a főfláng gyökénél még jobb lesz.

Azon intézkedések révén, amely szerint a 78 feszültségmentesítő kamráknak a középső 49 kamrától történő elválasztására a behelyezett 46 fojtóbetétnek 50, 51 oldalfalai vannak, és a 10, 11 félrészek 26, 28 peremei sik

kialakításúak, elérhető, hogy a 10, 12 félrészek teljes egészében sajtolással állíthatók elő és kapcsolhatók egymáshoz az előtt, hogy a 46 fojtóbetétet az égőcsőbe behelyezzük, és erre az 52 égősort felhelyezzünk. Ily módon a gázégő szerelése teljesen automatizálható.

### Szabadalmi igénypontok

- 10 1. Atmoszférikus vegyes gázégő, előnyösen gázfűtéses háztartási készülékekhez, amelynek legalább egy hosszúságú égőcsője van, az égőcső alsó részén a tüzelőanyag bevezetésére egy nyílás van, felső részén égősor van ráhelyezve, amelyen az égőcső hossz tengelyére keresztirányban elrendezett, főflángot kialakító rések és a rések végeivel határos, segédflángot kialakító lyukak vannak, továbbá az égőcsőbe behelyezett, az égősorral legalább megközelítően párhuzamosan húzódó, U-keresztmetszetű fenékrészén legalább egy réssel ellátott, hosszúságú fojtóbetéte van, amelynek segítségével a tüzelőanyag-levegő keverék az égőcső hossza mentén egyenletesen elosztva jut az égősor rései alatti kamrába, amely kamra két belső válaszfal segítségével két szélső feszültségmentesítő kamrától el van választva, azzal j e l l e m e z v e, hogy a fojtóbetétnek (46) felfelé irányuló oldalfalai (50) vannak, amely fojtóbetét (46) az égőcső nyílásába van behelyezve, és az oldalfalak (50) a két feszültségmentesítő kamrát (78) befelé határoló válaszfalakat alkotnak.
- 20 2. Az 1. igénypont szerinti gázégő kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a fojtóbetét (46) oldalfalainak (50) hosszanti pereme az égőcső hosszanti felezősíkjá felé kétszeres hajlítással könyökbe van hajlítva.
- 25 3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti gázégő kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a fojtóbetét (46) az égőcső két félrészében (10, 12) kialakított benyomásokra (30) fekszik fel.
- 30 4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti gázégő kiviteli alakja, azzal jellemezve, hogy a fojtóbetét (46) oldalfalainak (50) peremén a tüzelőanyag-levegő keveréket a feszültségmentesítő kamrába (79) át bocsájtó kivágások (80) vannak kialakítva.

1 rajz, 3 ábra

A kiadásért felel:  
a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó igazgatója  
87.173 – Antikva KSz., Budapest

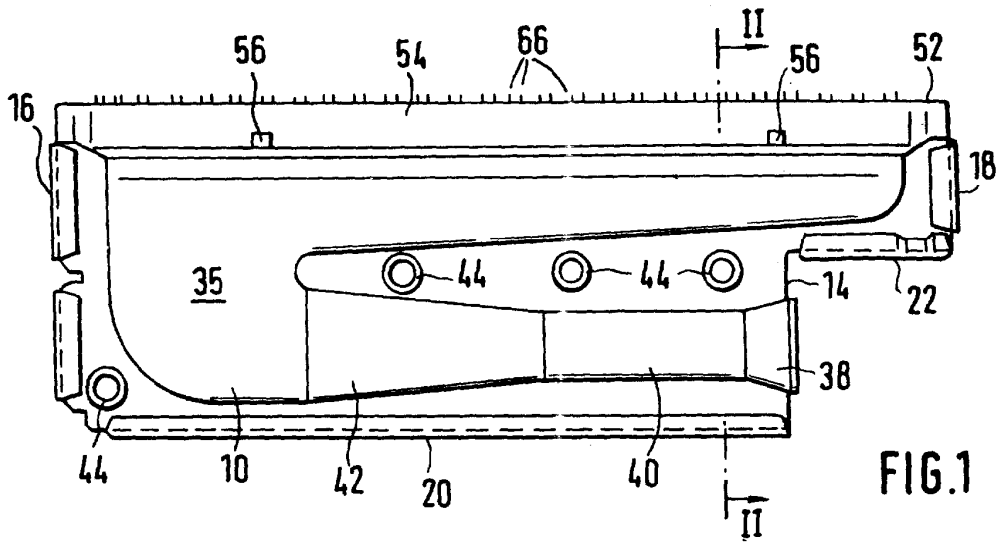


FIG. 1

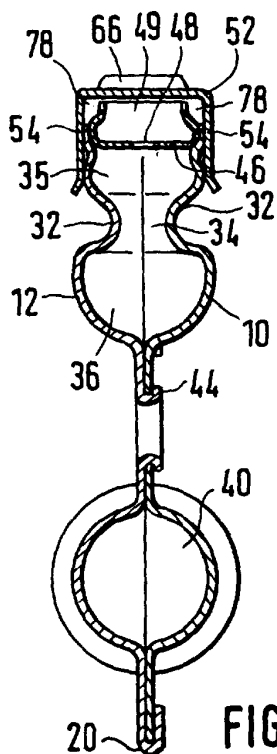


FIG. 2

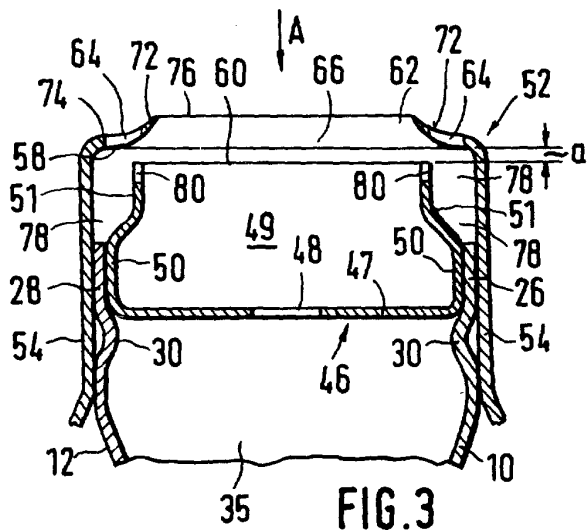


FIG. 3