



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 395 061 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2344/88

(51) Int.Cl.⁵ : **F23D 14/64**

(22) Anmeldetag: 23. 9.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1991

(45) Ausgabetag: 10. 9.1992

(56) Entgegenhaltungen:

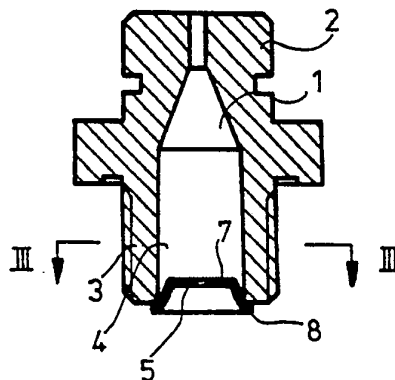
GB-PS 615822 GB-PS 355761 GB-PS1276833

(73) Patentinhaber:

VAILLANT GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1233 WIEN (AT).

(54) GASDÜSE

(57) Gasdüse mit einem an einen die sich verjüngende Düse formenden Düsenkörper anschließenden, zu dessen Verfestigung in einer Armatur dienenden Schraubstutzen zur Erzeugung eines gerichteten Gasstrahles bei einem Vornischgasbrenner, wobei innerhalb des Düsenkörpers (2) eine auswechselbare Drossel (5) mit zumindest einer Durchtrittsöffnung (6) bedarfsweise wählbaren Querschnittes angeordnet ist. Diese ist in eine den Schraubstutzen coaxial durchsetzte Bohrung von deren offener Seite her einfügbar. Die Drossel (5) besteht aus einem massiven, durch spanabhebende Bearbeitung geformten, in der Bohrung (4) verschraubten, wenigstens eine Durchtrittsöffnung (6) aufweisenden Körper oder aus einem topfförmig gezogenen Blech, dessen Topfboden die zumindest eine Durchtrittsöffnung (7) aufweist, wobei der freie Rand der Drossel (5) mit einem Flansch (8) ausgestattet ist, der an der Stirnseite des Schraubstutzens (3) anliegt.



AT 395 061 B

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Gasdüse mit einem an einen die sich verjüngende Düse formenden Düsenkörper anschließenden, zu dessen Verfestigung in einer Armatur dienenden Schraubstutzen zur Erzeugung eines gerichteten Gasstrahles, vorzugsweise in einen Injektor eines mit einem Gas-Luft-Gemisch gespeisten Gasbrenners, wobei innerhalb des Düsenkörpers eine auswechselbare Drossel mit zumindest einer Durchtrittsöffnung bedarfsweise wählbaren Querschnittes angeordnet ist, in eine diesen Schraubstutzen coaxial durchsetzende Bohrung von deren offener Seite her einfügbar ist.

Eine solche Gasdüse ist bekanntgeworden aus der GB-PS 1 276 833, bei der eine erste Düse in eine zweite Düse eingefahren werden kann, um die Flammenhöhe zu reduzieren.

Aus der GB-PS 615 822 ist es bekannt, das zu einer Düse gehörige Injektorrohr zu wechseln.

Schließlich ist es aus der GB-PS 355 761 bekannt, eine Drosselscheibe durch eine Art Überwurfmutter am Düsenkörper zu befestigen.

Bei mit Brenngas betriebenen Gasbrenner ohne Gasdruckregler tritt bei zu starkem Gasdruck ein zu hoher Primärluftanteil im Gas-Luft-Gemisch auf, der dazu führt, daß die Brennerflamme zum Abheben von den Gemischaustrittsöffnungen des Brenners neigt. Dies kann man dadurch beheben, daß man entweder die Primärluftzufuhr drosselt oder den Arbeitsdruck der Gasdüse senkt.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, in die Gasdüse selbst eine den Arbeitsdruck mindernde Drossel derart einzubeziehen, daß sie, z. B. im Falle eines Wechsels des Gasdruckes in der Versorgungsleitung oder bei einem Wechsel der Gassorte, problemlos ausgetauscht werden kann, so daß sich ein aufwendiger Umbau der zum Brenner bzw. zu dessen Mischkammer führenden Gaszufuhrleitung erübrigt.

Erfindungsgemäß ist zur Lösung der Aufgabe vorgesehen, daß die Drossel aus einem massiven, durch spanabhebende Bearbeitung geformten, in der Bohrung verschraubten, wenigstens eine Durchtrittsöffnung aufweisenden Körper oder aus einem topfförmig gezogenen Blech besteht, dessen Topfboden die zumindest eine Durchtrittsöffnung aufweist, wobei der freie Rand der Drossel mit einem Flansch ausgestattet ist, der an der Stirnseite des Schraubstutzens anliegt.

Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, bei einer Umstellung des Gasgerätes auf eine andere Gasart, beispielsweise bei Änderung des Heizwertes oder bei Umstellung von Stadtgas auf Erdgas nur lediglich ein Bauteil auswechseln zu müssen. Durch eine Kombination der Drossel in Verbindung mit bestehenden Hauptdüsen kann eine große Leistungsbreite abgewickelt werden.

Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes sind in den Zeichnungen veranschaulicht und nachstehend an Hand dieser Zeichnungen erläutert.

Im einzelnen zeigen:

Fig. 1 den Axialschnitt einer Gasdüse samt Drossel,

Fig. 2 gleichfalls einen Axialschnitt mit einer abgewandelten Ausführungsform der Drossel und

Fig. 3 einen Querschnitt nach (III-III) der Fig. 2.

Die in den Zeichnungen dargestellte Gasdüse umfaßt einen die sich gegen ihren Mündungsbereich hin verjüngende Düsenbohrung (1) enthaltenden Düsenkörper (2), an den ein dessen Befestigung in einer Armatur, z. B. in einem Gasverteiler, dienender Schraubstutzen (3) anschließt. Der genannte Schraubstutzen (3) enthält eine mit der Düsenbohrung (1) coaxiale Bohrung (4) mit größerem Durchmesser und nimmt an deren offenem, der Düsenbohrung (1) gegenüberliegenden Ende eine aus Blech geformte Drossel (5) auf, die von der Mündung her in diese Bohrung (4) einführbar und darin befestigbar ist. Die Drossel (5) könnte in der Bohrung (4) beispielsweise verschraubt, mit Preßsitz reibungsschlüssig gehalten oder verklebt sein.

Die Drossel kann gemäß Fig. 1 nur eine coaxiale Durchtrittsöffnung (6) aufweisen oder auch gemäß der Fig. 2 und 3 mehrere über den Topfboden systematisch verteilte Durchtrittsöffnungen (7) besitzen, deren Querschnittssumme geringer als der Querschnitt des engen Mündungsbereiches der Düsenbohrung (1) ist.

Wie schon oben erwähnt, kann die Drossel aus einem massiven, durch spanabhebende Bearbeitung geformten Körper oder aus einem topfförmig gezogenen Blech bestehen, dessen Topfboden von der Durchtrittsöffnung durchsetzt ist. In beiden Fällen empfiehlt es sich, den freien Rand mit einem Flansch (8) auszustatten, der sich an die Stirnseite des Schraubstutzens (3) anlegt und die Soll-Lage der Drossel (5) in der Bohrung (4) sichert.

5

PATENTANSPRUCH

10 Gasdüse mit einem an einen die sich verjüngende Düse formenden Düsenkörper anschließenden, zu dessen
Verfestigung in einer Armatur dienenden Schraubstutzen zur Erzeugung eines gerichteten Gasstrahles, vorzugs-
weise in einen Injektor eines mit einem Gas-Luft-Gemisch gespeisten Gasbrenners, wobei innerhalb des Düsenkörpers
eine auswechselbare Drossel mit zumindest einer Durchtrittsöffnung bedarfsweise wählbaren Querschnittes angeordnet
15 ist, in eine diesen Schraubstutzen koaxial durchsetzende Bohrung von deren offener Seite her einfügbar ist, **dadurch
gekennzeichnet**, daß die Drossel (5) aus einem massiven, durch spanabhebende Bearbeitung geformten, in der
Bohrung (4) verschraubten wenigstens eine Durchtrittsöffnung (6) aufweisenden Körper oder aus einem topfförmig
gezogenen Blech besteht, dessen Topfboden die zumindest eine Durchtrittsöffnung (7) aufweist, wobei der freie
Rand der Drossel (5) mit einem Flansch (8) ausgestattet ist, der an der Stirnseite des Schraubstutzens (3) anliegt.

20

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

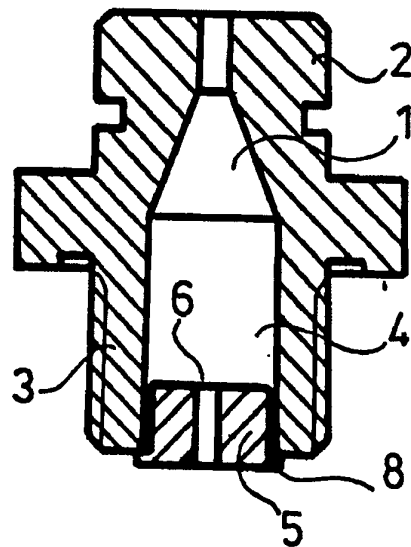


Fig.2

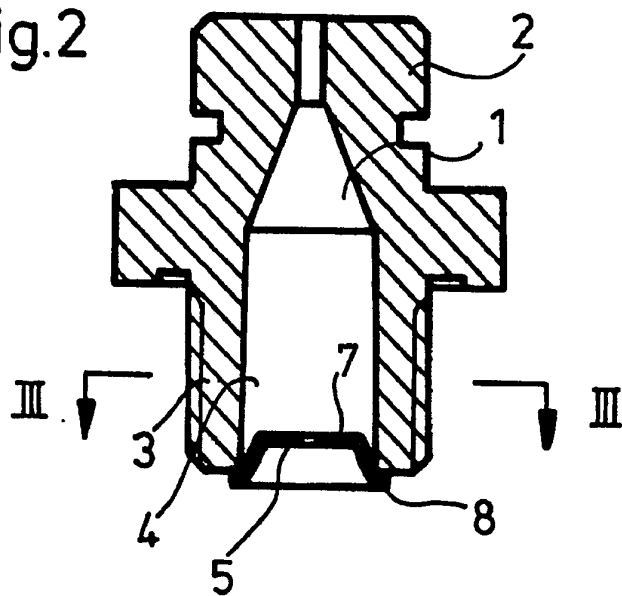


Fig.3

