

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1536/88

(51) Int.Cl.⁵ : **F23D 14/46**

(22) Anmeldetag: 14. 6.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1990

(45) Ausgabetag: 25. 7.1991

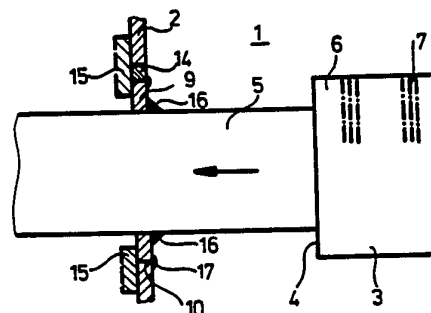
(73) Patentinhaber:

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

(54) GASBRENNER

(57) Ein Gasbrenner weist mindestens ein an einer dem Brennraum (1) begrenzenden Brennerplatte (2) mittelbar befestigtes Brennerrohr (3) auf, das über ein diese Brennerplatte durchquerendes Mischrohr (5) mit einem Gas-Luft-Gemisch gespeist wird.

An dem das Brennerrohr (3) haltenden Mischrohr (5) ist ein umschließender Ring (9) befestigt, der innerhalb einer die Brennerplatte (2) durchsetzenden Ausnehmung (10) die Drehstellung des Mischrohres (5) mit einer Profilierung, z.B. mittels radial ausragender Fortsätze (14) und zugeordneter, einwärts offener Nuten (15) des Randes der Ausnehmung (10), fixiert.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Gasbrenner mit mindestens einem an einer den Brennraum begrenzenden Brennerplatte mittelbar befestigten Brennerrohr, das über ein die Brennerplatte durchquerendes Mischrohr mit einem Gas-Luft-Gemisch gespeist wird und dessen oberseitige Wandung von Gemischaustrittsöffnungen durchsetzt ist, wobei an diesem Mischrohr in einem vorbestimmten Soll-Abstand von der ihm zugewendeten Stirnseite des Brennerrohres ein die Außenseite des Mischrohres zumindest teilweise umschließendes Organ, vorzugsweise ein Ring, eine Manschette, Muffe oder dergleichen, an der Außenseite des Mischrohres befestigt ist.

Dieses Organ gewährleistet bei der Montage der Brennerrohre eine exakte Einhaltung deren Soll-Lage innerhalb der Brennkammer und in bezug zur Brennerplatte.

Wenn die Ausnehmung der Brennerplatte größer als der Querschnitt des Mischrohres ist, ergeben sich Probleme bei der Zentrierung des Mischrohres innerhalb der Ausnehmung.

Außerdem ist es einigermaßen schwierig, die Stellung des Brennerrohres in bezug zu seiner Achse festzulegen, damit sich die Gemischaustrittsöffnungen exakt an dessen Oberseite befinden.

Erfindungsgemäß ist zur Erleichterung der Montage des Brennerrohres und zur Gewährleistung von dessen exakter Soll-Stellung in bezug zu dessen Achse vorgesehen, daß eine zur Aufnahme und Halterung des Mischrohres bestimmte Ausnehmung der Brennerplatte eine die Drehstellung des das Mischrohr umschließenden Organes, z. B. eines Ringes, innerhalb der Ausnehmung fixierende Profilierung aufweist.

Eine solche Profilierung könnte in einfachster Art beispielsweise dadurch verwirklicht werden, daß ein das Mischrohr umschließender Ring in Übereinstimmung mit der Ausnehmung eine polygonale Umrißform aufweist.

Nach einer bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsform wird jedoch die Soll-Stellung des Brennerrohres in bezug zur Brennerplatte dadurch gewährleistet, daß die die Außenseite des Mischrohres umschließende Ringmanschette, Muffe oder dergleichen, zumindest einen radial gerichteten Fortsatz, z. B. eine Nase, trägt, dem eine am Rand der Ausnehmung der Brennerplatte angeordnete passende Nut od. dgl. zugeordnet ist, in die der Fortsatz formschlüssig mit Paßsitz eingefügt werden kann und dadurch die Soll-Stellung des Mischrohres und des mit ihm verbundenen Brennerrohres sicherstellt.

Vorzugsweise sind mehrere solche in Abständen voneinander angeordnete Fortsätze und zugehörige Nuten vorgesehen, die das Mischrohr mit der Brennerplatte verriegeln.

Selbstverständlich ist die Anordnung dieser Fortsätze und der zugehörigen Nuten umkehrbar, ohne dadurch an deren Funktion etwas zu ändern, d. h. es können die Fortsätze auch am Rand der Ausnehmung der Brennerplatte und die Nuten am Rand der die Außenseite des Mischrohres umschließenden Ringes od. dgl. angeordnet sein. Naturgemäß ist auch eine beliebige Kombination solcher Fortsätze und Nuten im Rahmen der Erfindung denkbar.

Zur Erleichterung der Montage der Mischrohre hat es sich als zweckdienlich erwiesen, einen den Rand der Ausnehmung der Brennerplatte überlappenden, die axiale Stellung des Mischrohres bestimmenden Anschlag für das die Außenseite des Mischrohres umschließende Organ, also für einen Ring od. dgl. vorzusehen. Ein solcher während der Montage an der dem Brennerrohr abgewandten Seite angeordneter Anschlag dient nur als Montagehilfe und wird nach endgültiger Befestigung der Mischrohre an der Brennerplatte wieder entfernt.

Die Mischrohre können von der dem Brennraum zugewandten Seite her in die Ausnehmungen der Brennerplatte bis zum Anschlag eingeschoben werden, um sodann den die Außenseite des Mischrohres umschließenden Ring an der Brennerplatte befestigen zu können.

Die nach der Montage der Brennerrohre durchzuführende erfindungsgemäße Fixierung von deren Soll-Stellung kann dadurch erfolgen, daß der das Mischrohr umschließende Ring, die Manschette oder Muffe oder dgl. mit dem Mischrohr und/oder mit dem Rand der die Brennerplatte durchsetzenden Ausnehmung mittels Heftschweißungen verbunden wird.

Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes sind in den Zeichnungen veranschaulicht, wobei

Fig. 1 die Ansicht eines Teiles der Brennerplatte eines Gasbrenners mit der für das Einsetzen des Mischrohres bestimmten Ausnehmung,

Fig. 2 einen Schnitt durch das Mischrohr mit einer Ansicht des dieses Mischrohr umschließenden Ringes,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Mischrohres und eines Teiles des Brennerrohres mit einem Schnitt durch die Brennerplatte und den Ring,

Fig. 4 einen Schnitt nach (IV-IV) der Fig. 3 durch das Mischrohr mit einer Teilansicht der Brennerplatte darstellen.

Der Gasbrenner besteht im wesentlichen aus zumindest einem an einer den Brennraum (1) begrenzenden Brennerplatte (2) befestigten Brennerrohr (Fig. 3), das über ein die Brennerplatte durchquerendes, in die Stirnseite (4) des Brennerrohres (3) einmündendes Mischrohr (5) mit einem Gas-Luft-Gemisch gespeist wird und dessen oberseitige Wandung (6) von Gemischaustrittsöffnungen (7) durchsetzt ist.

Dieses Mischrohr (5), mit dem das Brennerrohr (3) in einem Soll-Abstand von der Brennerplatte (2) gehalten wird, ist von einem ebenen Ring (9) umschlossen, dessen Innendurchmesser dem Außendurchmesser des Mischrohres (5) entspricht, und durchsetzt eine Ausnehmung (10) der Brennerplatte (2), die größer als der Querschnitt des Mischrohres (5) ist.

Der Ring (9) paßt mit seinem Außendurchmesser in diese Ausnehmung (10) und ist so profiliert, daß er die richtige Drehstellung des Mischrohres (5) und damit auch des Brennerrohres (3) innerhalb der Ausnehmung

(10) fixiert sowie das Mischrohr (5) innerhalb dieser Ausnehmung (10) zentriert.

Bei dem in Fig. 1 und 2 in vollen Linien dargestellten Ausführungsbeispiel trägt der Rand des Ringes (9) bloß eine radial ausragende Nase (14), der eine am Rand der Ausnehmung (10) der Brennerplatte (2) angeordnete, einwärts offene passende Nut (15) zugeordnet ist.

5 Gestrichelt ist eine Ausführungsform veranschaulicht, bei der zwei einander gegenüberliegend angeordnete Nasen (14) und zwei zugeordnete Nuten (15) vorgesehen sind.

Wie die Fig. 3 und 4 zeigen, kann der das Mischrohr (5) umschließende Ring (9) mit der Außenseite des Mischrohres (5) durch Heftschweißungen (16) und mit dem Rand der die Brennerplatte (2) durchsetzenden Ausnehmung (10) mittels Heftschweißungen (17) verbunden sein.

10 Als Anschlag für den Ring (9) dient während der Montage ein den Rand der Ausnehmung (10) überlappendes, die axiale Stellung des Mischrohres (5) bestimmendes Anschlagorgan (18), das nach der Heftschweißung des Mischrohres entfernt wird. Wenn dieses Anschlagorgan als Montagehilfe an der dem Brennraum abgewandten Seite der Brennerplatte (2) angeordnet wird, kann das Mischrohr (5) von der dem Brennraum (1) zugewandten Seite her in die Brennerplatte (2) eingeführt werden, um den bis zum
15 Anschlagorgan (18) eingeführten Ring (9) sodann mit der Brennerplatte (2) verschweißen zu können.

20

PATENTANSPRÜCHE

25 1. Gasbrenner mit mindestens einem an einer den Brennraum begrenzenden Brennerplatte mittelbar befestigten Brennerrohr, das über ein die Brennerplatte durchquerendes Mischrohr mit einem Gas-Luft-Gemisch gespeist wird und dessen oberseitige Wandung von Gemischaustrittsöffnungen durchsetzt ist, wobei an diesem Mischrohr in einem vorbestimmten Soll-Abstand von der ihm zugewandten Stirnseite des Brennerrohres ein die Außenseite des Mischrohres zumindest teilweise umschließendes Organ, vorzugsweise ein Ring, eine Manschette, Muffe
30 oder dergleichen, an der Außenseite des Mischrohres befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine zur Aufnahme und Halterung des Mischrohres (5) bestimmte Ausnehmung (10) der Brennerplatte (2) eine die Drehstellung des das Mischrohr (5) umschließenden Organes, zum Beispiel eines Ringes (9), innerhalb der Ausnehmung (10) fixierende Profilierung aufweist.

35 2. Gasbrenner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die die Außenseite des Mischrohres (5) umschließende Ringmanschette, Muffe oder dergleichen, zumindest einen radial gerichteten Fortsatz (14), zum Beispiel eine Nase, trägt, dem eine am Rand der Ausnehmung (10) der Brennerplatte (2) angeordnete passende Nut (15) oder dergleichen zugeordnet ist.

40 3. Gasbrenner nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der das Mischrohr (5) umschließende Ring, die Manschette oder Muffe oder dergleichen (9) mit dem Mischrohr (5) und/oder mit dem Rand der die Brennerplatte (2) durchsetzenden Ausnehmung (10) mit Heftschweißungen (16) beziehungsweise (17) verbunden ist (Figur 4).

45

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

Fig.1

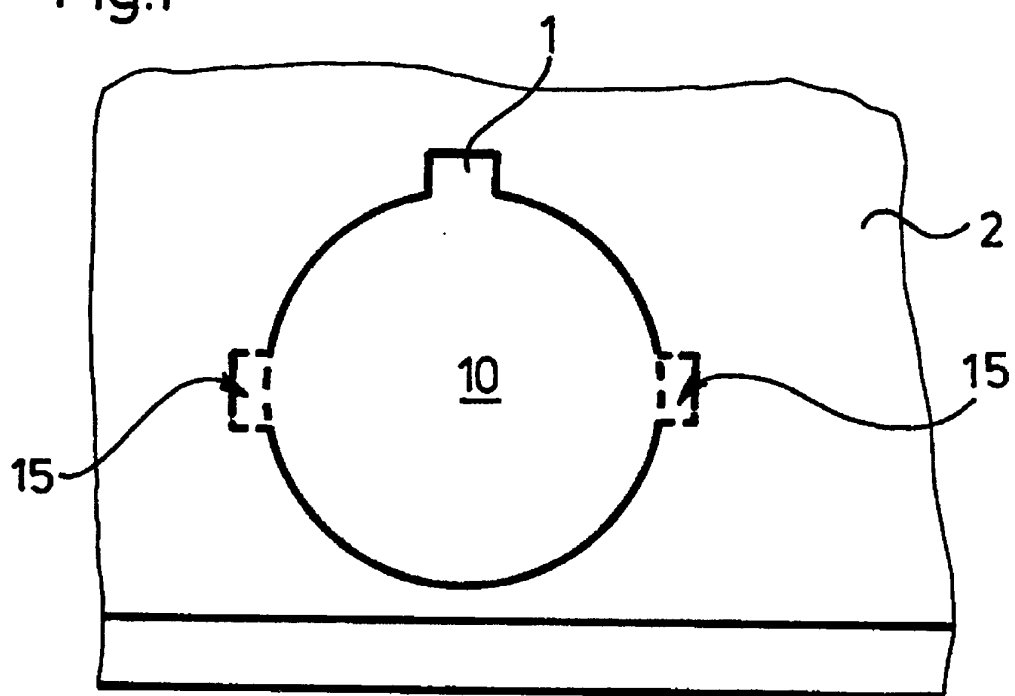


Fig.2

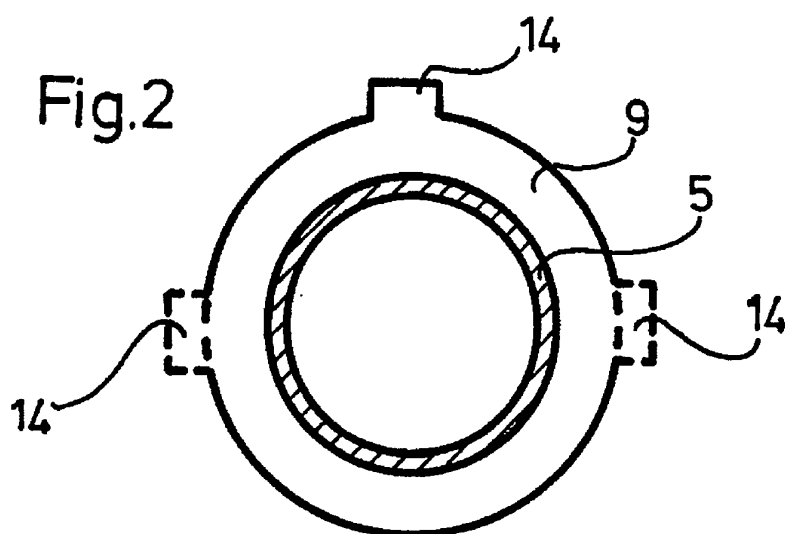


Fig.3

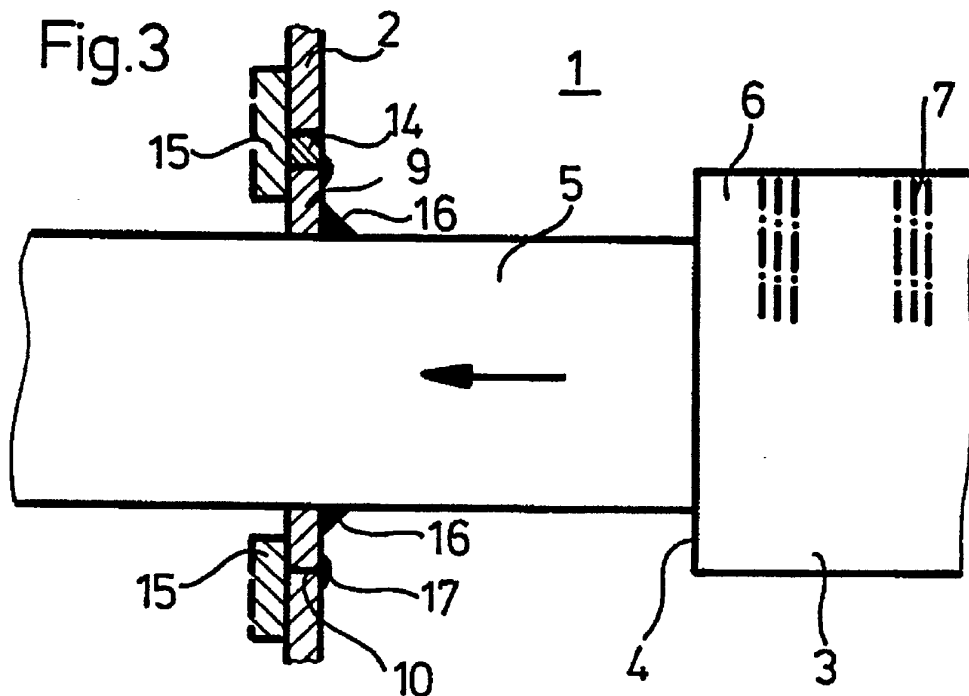


Fig.4

