



(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 633/94

(51) Int.Cl.⁶ : F23D 14/46

(22) Anmeldetag: 25. 3.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1995

(45) Ausgabetag: 25. 1.1996

(56) Entgegenhaltungen:

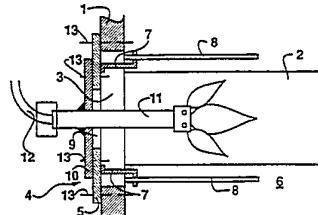
AT 395761B DE 3634358A US 3178140A

(73) Patentinhaber:

VAILLANT GESELLSCHAFT M.B.H.
A-1231 WIEN (AT).

(54) BRENNER

(57) Brenner mit in einer Brennerplatte (1) gehaltenen Brennerstäben (2) und einem Zündbrenner (11), wobei weiters Flammenkühlstäbe (8) vorgesehen sind. Um auch im Bereich eines einem Zündbrenner (11) zugeordneten Brennerstabes (2) einfach montierbare Flammenkühlstäbe (8) anordnen zu können, ist vorgesehen, daß die Brennerplatte (1) eine Ausnehmung (3) aufweist, die von einer zweiteiligen Halteeinrichtung (4) überdeckt ist, in der der Zündbrenner (11) gehalten ist, wobei die Halteeinrichtung (4) weiters Aufnahmen (7) für Flammenkühlstäbe (8) aufweist.



B
AT 400 481

Die Erfindung bezieht sich auf einen Brenner mit in einer Brennerplatte gehaltenen Brennerstäben und einem Zündbrenner, wobei die Brennerplatte Aufnahmen für Flammenkühlstäbe trägt.

Bei solchen Brennern, insbesondere solchen für Gußgliederkessel, ist jener Brenner, dem der Zündbrenner zugeordnet ist, frei von Flammenkühlstäben gehalten. Dabei ergibt sich jedoch der Nachteil, daß die Flammen dieses Brenners nicht gekühlt werden und daher einen entsprechenden NO_x-Ausstoß verursachen.

Aus der AT-PS 395 761 ist ein Brenner mit einem in einem von Wänden umgebenen Brennraum angeordneten mit einem Gas-Luft-Gemisch beaufschlagbaren Brennrohr bekanntgeworden, das an seinem Mantel radiale Auslaßöffnungen für das Gas-Luft-Gemisch aufweist. Oberhalb des Brennrohres ist ein Flammenkühlstab angeordnet, der in seinem Inneren hohl ausgebildet ist und dort eine Zündelektrode aufnimmt, die im Inneren des Brennraums an einer Stelle aus dem Flammenkühlstab herausgeführt ist. Kühlstab mit Zündelektrode durchsetzen hierbei die Brennraumwand, die als Brennerplatte ausgebildet ist.

Aus der DE-OS 3 634 358 ist ein Vormischgasbrenner bekanntgeworden, der aus einer Vielzahl von Brennerrohren besteht, die mit je einem Mischrohr versehen sind, die zusammen mit einer Zündelektrode für ein Brennerrohr durch eine Brennerplatte hindurchgeführt sind, welche eine seitliche Brennraumbegrenzung bildet. Die einzelnen Brennerrohre sind mit Kühlstäben verhüllt, die an Blechelementen der einzelnen Brennerrohre gehalten sind.

Aus der US-PS 3 178 140 ist eine Halterung für einen Gasbrenner bekanntgeworden, wobei ein Hauptbrennerrohr und ein Zündflammenrohr in einer gemeinsamen Montageplatte gehalten sind, ohne daß es Flammenkühlstäbe und eine Zündvorrichtung gibt.

Bei den geschilderten Varianten ist eine Montage beziehungsweise Demontage des Zündbrenners mit erheblichem Aufwand verbunden. Beim erstabgehandelten Stand der Technik sind hierbei weiterhin Auswirkungen auf die Kühlstabhalterungen nicht zu vermeiden.

Ziel der Erfindung ist es, diesen Nachteil zu vermeiden und einen Brenner der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei dem auch der einem Zündbrenner zugeordnete Brenner mit Flammenkühlstäben versehen werden kann.

Erfindungsgemäß wird dies durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs erreicht.

Auf diese Weise ist es möglich den Zündbrenner gemeinsam mit den Flammenkühlstäben des dem Zündbrenner zugeordneten Brennerstabes einzubauen. Dadurch ergibt sich der Vorteil, daß eine optimale Flammenkühlung und damit eine Reduzierung des Schadstoffausstoßes erreicht wird und bei Wartungsarbeiten der Zündbrenner einzeln ausgebaut werden kann, ohne die Kühlstäbe ausbauen zu müssen.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen kann der Einbau der Flammenkühlstäbe des dem Zündbrenner zugeordneten Brenners besonders einfach erfolgen. So können die Flammenkühlstäbe auf dem einen Teil der Halteinrichtung vormontiert und so eingebaut werden. Danach kann der Zündbrenner, der mit dem zweiten Teil der Halteinrichtung verbunden ist, mit dem ersten Teil der Halteinrichtung verbunden werden. Dadurch kann die Montage des Zündbrenners und der Flammenkühlstäbe des dem Zündbrenner zugeordneten Brennerstabes sehr einfach erfolgen. Weiters ist es auch möglich, den Zündbrenner bei Wartungsarbeiten ausbauen zu können, ohne vorher die Kühlstäbe ausbauen zu müssen.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert.

40 Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch einen Ausschnitt eines erfindungsgemäßen Brenners in Draufsicht,

Fig. 2 eine Ansicht des einen Teiles der Halteinrichtung

Gleiche Bezugszeichen bedeuten in allen Figuren gleiche Einzelheiten.

Eine Brennerplatte 1, in der mehrere Brennerstäbe 2 gehalten sind, weist oberhalb eines Brennerstabes 45 2 eine Ausnehmung 3 auf.

Diese ist von einer Halteinrichtung 4 überdeckt, die zweiteilig ausgebildet ist. Der eine Teil 5 der Halteinrichtung 4 trägt an seiner dem Inneren des von der Brennerplatte 1 begrenzten Brennraumes 6 gelegenen Seite Aufnahmen 7 für Flammenkühlstäbe 8.

Weiters weist der Teil 5 eine Ausnehmung 9 auf, die vom zweiten Teil 10 der Halteinrichtung 4 überdeckt ist. Dieser Teil 10 ist mit einem Zündbrenner 11 verbunden, der an eine Gaszuführleitung 12 angeschlossen ist. Dieser Zündbrenner 11 ist dem unterhalb desselben angeordneten Brennerstab 2 zugeordnet.

Die Verbindung des Teiles 5 mit der Brennerplatte 1 sowie die Verbindung der beiden Teile 5, 10 der Halteinrichtung 4 erfolgt mittels Schrauben 13.

55 Wie aus der Fig. 2 zu ersehen ist, können die Aufnahmen 7 für die Flammenkühlstäbe 8 je zwei Bohrungen 14 aufweisen, in denen die Flammenkühlstäbe 8 gehalten sind, die einerseits seitlich des Brennerstabes 2 verlaufen, wie dargestellt, aber auch oberhalb des Brennerstabes 2 verlaufen können.

Patentansprüche

- 5 1. Brenner mit in einer Brennerplatte gehaltenen Brennerstäben und einem Zündbrenner, wobei die Brennerplatte Aufnahmen für Flammenkühlstäbe trägt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Brennerplatte (1) eine Ausnehmung (3) aufweist, die von einer zweiteiligen Halteeinrichtung (4) überdeckt ist, deren erster Teil Aufnahmen (7) für Flammenkühlstäbe (8) aufweist und deren zweiter Teil (10) zur Aufnahme des Zündbrenners (11) dient, wobei der erste Teil (5) die Ausnehmung (3) der Brennerplatte (1) überdeckt und eine Ausnehmung (9) aufweist, welche von dem Zündbrenner (11) durchsetzt und von dem zweiten Teil (10) überdeckt ist.

10

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

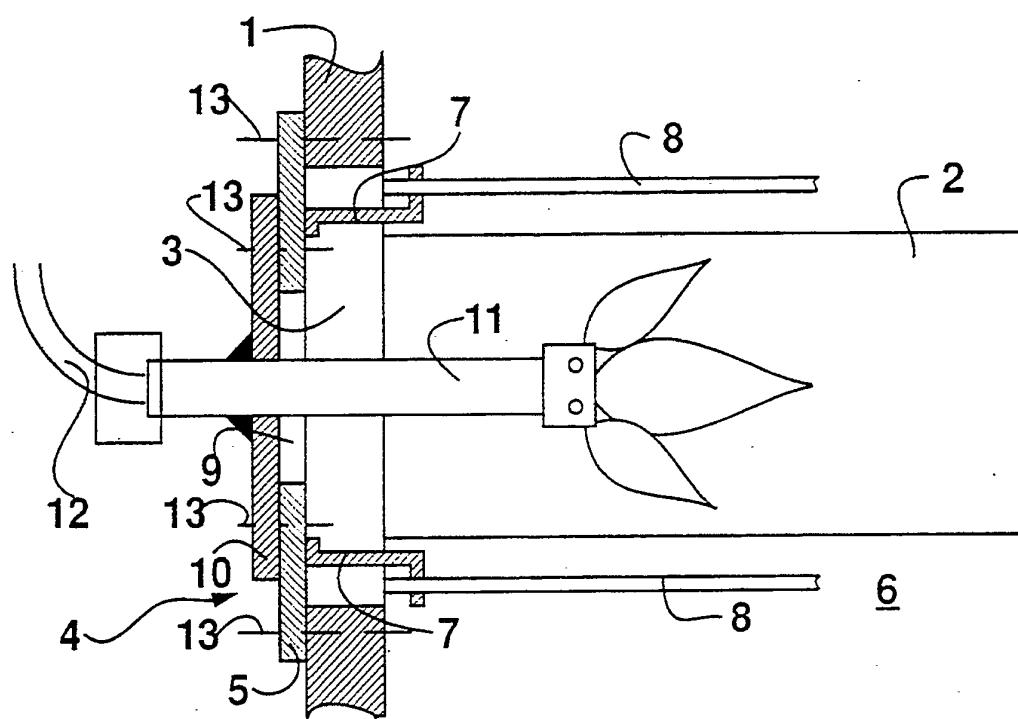


Fig. 2

