

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1256/92

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : F23D 14/64

(22) Anmeldetag: 22. 6.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1994

(45) Ausgabetag: 27.12.1994

(56) Entgegenhaltungen:

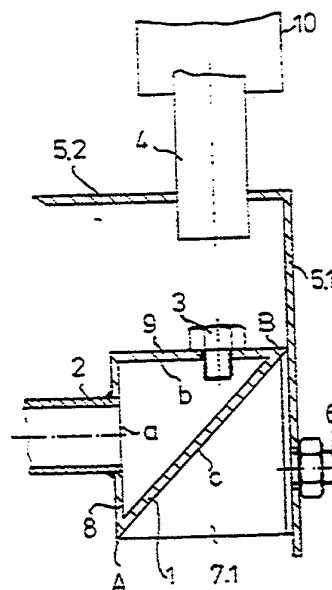
DE-AS1240785

(73) Patentinhaber:

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

(54) ATMOSPHERISCHER VORMISCH-GASBRENNER

(57) Atmosphärischer Vormisch-Gasbrenner mit mehreren Brennstäben (4), die über in ein im wesentlichen dreieckigen Querschnitt aufweisendes Gasverteilrohr (1) eingesetzte Gasdüsen (3) mit einem Brenngas-Luft-Gemisch beaufschlagbar und mit Ausströmöffnungen versehen sind.



AT 398 475 B

Die Erfindung bezieht sich auf einen atmosphärischen Vormisch-Gasbrenner mit mehreren Brennstäben, die über in ein prismaförmiges Querschnitt aufweisendes Gasverteihr eingesetzt Gasdüsen mit einem Brenngas-Luft-Gemisch beaufschlagt und mit Brenngemischausströmöffnungen versehen sind.

Bei bekannten derartigen Brennern, ugl. etwa die DE-AS 1 240 785, werden in der Regel Gasverteihrre mit rundem oder quadratischem Querschnitt verwendet. Bei solchen Brennern ist das Gasverteihr über ein Ventil an einen Gasanschluß angeschlossen. Beim Starten des Brenners muß sich das Gasverteihr zuerst mit Gas füllen, bevor dieses über die Düsen in Mischrohren der Brennerstäbe unter Ansaugen von Luft einströmen kann. Da das Gasverteihr bei den bekannten Brennern ein relativ großes Volumen aufweist, kommt es beim Starten des Brenners zu merklichen Zündverzögerungen, wodurch die Zündrichtung für eine entsprechend lange Zeit belastet bleibt.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und einen Brenner der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei dem sich eine sehr rasche Zündung ergibt.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß, im Querschnitt betrachtet, zwei über einen konvexen Wand-Linienzug miteinander verbundene Kanten des Gasverteihrs über einen geradlinigen oder konkaven Wand-Linienzug miteinander verbunden sind.

Auf diese Weise ergibt sich ein relativ kleiner Querschnitt des Gasverteihrs und damit ein relativ kleines Volumen. Dadurch wird eine wesentliche Verkürzung der Zündzeit des Brenners erreicht, und es kann nach Brennschluß des Brenners weniger unverbranntes Gas in die Atmosphäre ausströmen.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Gasverteihr einen dreieckigen oder sichelförmigen Querschnitt aufweist.

Durch diese Maßnahme ergibt sich, bei gleichen Seitenwänden wie bei einem quadratischen oder rechteckigen Formrohr, ein nur halb so großer Querschnitt. Wesentlich bei einem erfindungsgemäßen Querschnitt ist es, daß dieser in zwei im wesentlichen senkrecht zueinander stehenden Ebenen ausreichend große Erstreckungen aufweist, um die Düsen und den Gasanschluß einfach anbringen zu können und andererseits den freien Querschnitt des Gasverteihrs klein zu halten. Dies kann in sehr einfacher Weise durch einen dreieckigen oder sichelförmigen Querschnitt erreicht werden.

Weiters kann vorgesehen sein, daß das Gasverteihr einen dreieckigen Querschnitt aufweist, wobei an zwei einen Winkel von  $90^\circ$  ist mit einem Befestigungsbolzen 6 versehen und ermöglicht die Befestigung des Gasverteihrs an dem darunter liegenden Teil der Brennerplatte 5.1. Das Blech 7.2 dient zur Befestigung des Gasverteihrs an der Brennerplatte 5.2, falls der Teil 5.1 der Brennerplatte nicht vorhanden ist.

Das Gasverteihr 1 weist einen Querschnitt auf, bei dem zwei über einen im wesentlichen konvexen Wand-Linienzug a, b verbundene Kanten A und B über einen geradlinigen Wand-Linienzug c miteinander verbunden sind. Grundsätzlich wäre es auch möglich, die Kanten A und B des Querschnittes des Gasverteihrs 1 über einen konvexen Kreisbogen, wobei an der entsprechenden Mantelfläche die Düsen 3 und der Gasanschluß 2 angebracht werden können, und über einen weiteren konkaven Linienzug miteinander zu verbinden. In jedem Fall ergibt sich ein geringer Querschnitt des Gasverteihrs 1, wobei ausreichend große Seitenwände 9 und 8 gegeben sind.

Durch den geringen Querschnitt des prismaförmigen, vorzugsweise dreieckigen Gasverteihrs 1 kann das Gasverteihr 1 beim Starten des Brenners sehr rasch mit Gas gefüllt werden, wodurch der Brenner sehr rasch zünden kann.

### Patentansprüche

1. Atmosphärischer Vormisch-Gasbrenner mit mehreren Brennstäben, die über in ein prismaförmiges Querschnitt aufweisendes, Gasverteihr eingesetzte Gasdüsen mit einem Brenngas-Luft-Gemisch beaufschlagt und mit Brenngemischausströmöffnungen versehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß, im Querschnitt betrachtet, zwei über einen konvexen Wand-Linienzug (a, b) miteinander verbundene Kanten (A, B) des Gasverteihrs (1) über einen geradlinigen oder konkaven Wand-Linienzug (c) miteinander verbunden sind.
2. Brenner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gasverteihr (1) einen im wesentlichen dreieckigen oder sichelförmigen Querschnitt aufweist.
3. Brenner nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gasverteihr (1) einen dreieckigen Querschnitt aufweist, wobei an zwei einen Winkel von  $90^\circ$  einschließenden Seitenwänden (8, 9) des Gasverteihrs (1) die Gasdüsen (3) beziehungsweise ein Gasanschluß (2) angeordnet sind.

## AT 398 475 B

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.2

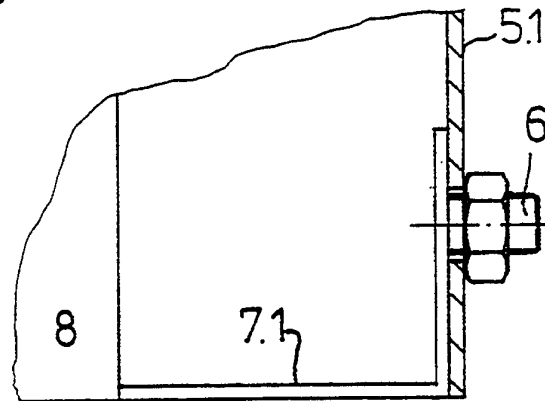


Fig.1

