



### PATENTANSPRÜCHE

1. Vormischgasbrenneraggregat mit atmosphärischer Vormischung, mit einem Hauptbrenner, der Vormischkanäle aufweist, die teilweise in zwei Blechteile eingeformt sind, denen je eine Gasdüse zugeordnet ist, und mit einem Zündbrenner zur Zündung des aus den Vormischkanälen des Hauptbrenners austretenden Gas-Luft-Gemisches, dadurch gekennzeichnet, dass der Vormischkanal (16) des Zündbrenners von den Blechteilen (2) gebildet ist.

2. Vormischgasbrenner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Vormischkanal (16) des Zündbrenners in beide Blechteile (2) des Vormischgasbrenners eingeformt ist.

3. Vormischgasbrenner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Vormischkanal des Zündbrenners so bemessen ist, dass die Menge mitgerissener Primärluft desselben geringer ist als die Menge mitgerissener Primärluftmenge jedes der Vormischkanäle des Hauptbrenners.

4. Vormischgasbrenner nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Vormischkanal (16) des Zündbrenners hälftig in beide Blechteile (2) des Vormischgasbrenners eingeformt ist.

### BESCHREIBUNG

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Vormischgasbrenner gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Solche Vormischgasbrenner sind bekannt und werden häufig zur Erhitzung von Wärmetauschern für Gas-Wasser- beziehungsweise Umlaufwasserheizer eingesetzt. Ihnen ist in der Regel ein gesonderter Zündbrenner zugeordnet, der aus einem Gussteil besteht, dem eine Zündgasdüse und ein Ablenschirm für die Zündflamme sowie ein Thermolement zugeordnet sind. Der Zündbrenner dient sowohl zum Zünden des Hauptbrenners wie auch zum Beheizen eines Thermolements, das den Elektromagneten einer thermoelektrischen Zündsicherung mit Thermostrom speist.

Im Zuge der Verbilligung und Vereinfachung von Geräten hat sich herausgestellt, dass die Kosten des Zündbrenners nicht mehr vernachlässigbar sind, so dass der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde liegt, die Kosten für den gesonderten Zündbrenner weitgehend zu sparen.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Weitere Ausgestaltungen und besonders vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gehen aus den abhängigen Ansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung hervor, die ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der einzigen Figur der Zeichnung näher erläutert.

In dieser Zeichnung ist eine Seitenansicht eines Reihenbrenners gezeigt, wie er zur Speisung eines Brauchwasser- oder Um-

laufwasserheizers dient. Dieser atmosphärische Vormischgasbrenner besteht aus einer Brennkammer 1 bildenden Blechhalbschalen 2, die Prägungen 3 aufweisen, so dass zwei Schalen mit den sich zu einer Vollprägung ergänzenden Prägung 3 eine Mischkanaleinheit 4 ergeben. So ist eine Vielzahl nebeneinanderliegender Halbprägungen 5 vorhanden, wobei in den Blechschalen zwei Halbprägungen aufeinanderliegen und so ein zylindrisches beziehungsweise kegliges Mischkanalrohr erzeugen. Der einzelne Mischkanal besteht aus einem Einlasskegel 6, einer Engstelle 7 und einem Auslasskegel 8, wobei alle Auslasskegel 8 in eine gemeinsame Verteilerkammer 9 münden. Die Oberseite 10 der Verteilerkammer ist durch ein mit Brenngemisch-Austrittsschlitzen versehenes Blech abgedeckt. Jedem Einlasskegel 6 ist eine in einem Gaszufuhrrohr 11 angeordnete Gasdüse 12 zugeordnet, die im Abstand vom Kegel steht, so dass die einblasende Gasdüse Primärluft aus dem Spalt 13 zwischen Rohr 11 und Unterseite 14 des Oberteils 1 mit in die Kanäle weisen kann.

Wieviel Kanäle 5 in einer einzelnen Blechschale eingepägt sind, ist unterschiedlich und hängt vom Gerät beziehungsweise der Grösse des aufzuheizenden Wärmetauschers ab. Erfindungsgemäss ist aber an einem seitlichen Ende 15 ein gesonderter Zündbrenner-Mischkanal 16 jeweils hälftig in einer Blechschale 2 eingepägt, der genau wie die anderen Mischkanäle 5 einen Einlasskegel 6, eine Engstelle 7 und einen sich daran anschliessenden Auslasskegel 8 aufweist. Eine Verteilerkammer ist nicht vorhanden, aber hierfür ein Auslassraum 17. Dieser Auslassraum liegt im geringen Abstand 18 neben dem Bereich der Brenngemisch-Austrittsschlitze des Hauptbrennbereichs 13. Dem Einlasskegel 6 ist eine Zündgasdüse 19 zugeordnet, die an eine gesonderte Zündgasleitung angeschlossen ist, in der sich ein Zündgasventil befindet.

Durch die Integration des Zündgasmischkanals in die Teile, die auch die Mischkanäle für den Hauptbrenner bilden, kann der gesonderte Kanalkörper nach dem Stand der Technik entfallen. Da der Auslass des Zündbrenners unmittelbar benachbart einem der Auslässe des Hauptbrenners liegt, kann hier auch das Abschirmblech entfallen. Lediglich das ohnehin notwendige Thermolement und die Gasdüse müssen befestigt werden.

Die Zündbrennereinrichtung wird erforderlich für atmosphärische Vormischbrenner mit elektronischer Zündung und sehr hohem Primärluftanteil. Der Gasluftstrom ist durch die hohe Vormischung schwer zündbar, es wird deshalb der Zündgasmischkanal so ausgebildet, dass der Primärluftanteil an Zündbrenner kleiner und das Gemisch zündwilliger wird. Das kann geschehen durch einen kleineren Durchmesser des Vormischkanals, durch eine Vergrösserung des Düsendurchmessers oder durch Vorsehen eines Strömungswiderstandes im Kanal oder Austrittsprofil.

