

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1833/92

(51) Int.Cl.⁶ : F24H 1/22

(22) Anmeldetag: 15. 9.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1995

(45) Ausgabetag: 26. 2.1996

(56) Entgegenhaltungen:

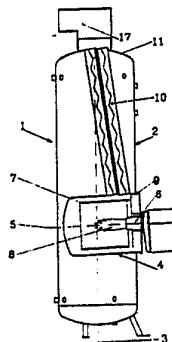
AT 389163B

(73) Patentinhaber:

A. SCHWARZ + CO.
A-6100 SEEFELD, TIROL (AT).

(54) HEIZKESSEL

(57) Ein Heizkessel (1) mit einem zylindrischen Brennraum (4) und einem zylindrischen Kesselraum (2) für das Heizwasser. Der Kesselraum (2) beschreibt einen Zylinder mit vertikaler Längsachse (3) und die Längsachse (5) des Brennraumes (4), der in den Kesselraum (2) ragt ist annähernd horizontal ausgerichtet. Die Rauchzüge (10) verlaufen geradlinig und schräg vom vorderen Bereich des Brennraumes (4) zur Mitte der oberen Abschlußwand (11) des Kesselraumes (2).



Die Erfindung bezieht sich auf einen Heizkessel mit einem vorzugsweise zylindrischen Brennraum, einem Kesselraum für das Heizwasser und mindestens einem Rauchzug, wobei der Kesselraum einen Zylinder mit vertikaler Längsachse beschreibt und die Längsachse des Brennraumes, der in den Kesselraum ragt, annähernd horizontal ausgerichtet und die Rauchzüge vom Brennraum zur oberen Abschlußwand des Kesselraumes führen.

Nach dem bekannten Stand der Technik besteht die Heizeinrichtung eines Wohnhauses im allgemeinen aus drei Gruppen, nämlich dem Heizkessel mit dem Brennraum, einer oder mehrerer Verteilereinrichtungen und einem Boiler. Diese sind als baulich separate Einheiten gefertigt und nehmen entsprechend viel Raum ein. Ein weiterer Nachteil ist, daß der Betrieb des Heizkessels relativ laut ist und besonders in der Übergangszeit und im Sommer bei Brauchwasserbetrieb relativ hohe Bereitschaftsverluste beim Heizwasser auftreten.

In der AT-PS 389 163 ist ein Warmwasserspeicher beschrieben, also ein Gerät, das lediglich zur Erwärmung von Brauchwasser dient. Als Brenner ist ein Gasflächenbrenner vorgesehen. Daher ist eine Reinigung des einzigen Rauchzuges nicht vorgesehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Heizkessel der eingangs erwähnten Art dahingehend zu verbessern, daß eine optimale Aufbereitung des Heizwassers und ein ruhiger Heizbetrieb möglich ist.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß mehrere Rauchzüge vorgesehen sind, die geradlinig und schräg vom vorderen Bereich des Brennraumes zur Mitte der oberen Abschlußwand des Kesselraumes verlaufen und daß der Brennraum nach hinten geneigt ist.

Die Konstruktion des erfindungsgemäßen Heizkessels ist speziell für Ölbrenner ausgerichtet. Der Ölbrenner bringt das Erfordernis mit sich, daß mehrere Rauchzüge vorgesehen sein müssen, die leicht zu reinigen sind. Des weiteren soll das bei der Verbrennung entstehende Kondenzwasser leicht verdunsten können. Diesen Erfordernissen wird mit dem erfindungsgemäßen Heizkessel entsprochen.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt einen Vertikalschnitt durch den erfindungsgemäßen Heizkessel und die Fig. 2 zeigt eine Stirnansicht des erfindungsgemäßen Heizkessels.

Der erfindungsgemäße Heizkessel 1 ist stehend angeordnet und besteht aus einem zylindrischen Kesselraum 2 mit vertikaler Längsachse.

Auf dem ersten Drittel der Höhe des Kesselraumes 2 ist der Brennraum 4 angeordnet, der ebenfalls zylindrisch ausgeführt ist und mit annähernd horizontaler Längsmittelachse 5 in den Kesselraum 2 eingesetzt ist.

Im Brennraum 4 befindet sich in herkömmlicher Weise der Brenner 6. Weiters befindet sich im Brennraum 4 eine Büchse 7, die die Flamme 8 umgibt. Im vorderen Bereich der Büchse 7 ist ein Spalt 9 vorgesehen, der die Rückfuhr von Rauchgas ermöglicht und so die Flamme 8 kühlt.

Die Rauchzüge 10 verlaufen geradlinig und schräg vom vorderen Bereich des Brennraumes 4 zur Mitte der oberen Abschlußwand 11 des Kesselraumes 2. Oben befindet sich vorteilhaft ein drehbarer Rauchgasanschluß.

Der Brennraum 4 ist leicht nach hinten geneigt, um eine bessere Verdunstung des Kondenzwassers zu ermöglichen, welche sich am tiefsten und heißesten Punkt des Brennraumes 4 sammelt. Im allgemeinen wird die Längsachse 5 des Brennraumes 4 in einem Winkel von etwa 5° zur Horizontalen verlaufen.

Der Heizkessel 1 bestehend aus dem Brennraum 4 und dem Kesselraum 2 ist zusammen mit dem Heizkreisen 12 und den Armaturen 13 in einem isolierten Heizschrank 14 untergebracht.

Im Heizschrank 14 befindet sich auch ein Wärmetauscher 15, vorzugsweise ein Plattenwärmetauscher, an den die Brauchwasserleitungen 16 angeschlossen sind.

Dadurch, daß das Heizwasser des Heizkessels 1 für die Raumheizung verwendet wird, ergeben sich minimalste Bereitschaftsverluste, besonders in der Heizübergangszeit und im Sommer bei Brauchwasserbetrieb. Weiters ist der Heizkessel auch in der Heizübergangszeit sofort heizbereit.

Das Brauchwasser ist legionellenfrei, da es nur bei Bedarf im Wärmetauscher 15, der als Durchlauferhitzer fungiert, erwärmt wird.

Die vertikale Anordnung des Heizkessels 1 und die Zusammenfassung von Heizkessel 1, Verteilerkreisen 12 und Wärmetauscher 15 in einem Heizschrank 14 ermöglicht eine geringe Stellfläche und bietet die Möglichkeit, den Heizschrank direkt an der Wand zu montieren.

Durch die langen Rauchgaszüge 10 ist der Heizkessel 1 während des Betriebes sehr leise.

Patentansprüche

1. Heizkessel mit einem vorzugsweise zylindrischen Brennraum, einem Kesselraum für das Heizwasser und mindestens einem Rauchzug, wobei der Kesselraum einen Zylinder mit vertikaler Längsachse beschreibt und die Längsachse des Brennraumes, der in den Kesselraum ragt, annähernd horizontal ausgerichtet und die Rauchzüge vom Brennraum zur oberen Abschlußwand des Kesselraumes führen, **dadurch gekennzeichnet**, daß mehrere Rauchzüge (10) vorgesehen sind, die geradlinig und schräg vom vorderen Bereich des Brennraumes (4) zur Mitte der oberen Abschlußwand (11) des Kesselraumes (2) verlaufen und daß der Brennraum (4) nach hinten geneigt ist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

