



(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2516/93

(51) Int.Cl.⁶ : F24H 9/00

(22) Anmeldetag: 13.12.1993

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1997

(45) Ausgabetag: 25. 9.1997

(56) Entgegenhaltungen:

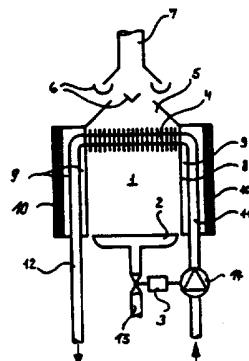
AT 3725148 AT 371237B AT 359238B AT 386069B
"HEIZUNG-LÜFTUNG-HAUSTECHNIK", BAND 37, JAHRGANG
1986, NR. 5, SEITEN 247 FF.

(73) Patentinhaber:

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

(54) GASBEHEIZTER WASSERERHITZER

(57) Gasbeheizter Wassererhitzer mit einem in einem Brennkammerschacht (1) angeordneten Brenner (2) und einem von diesem beaufschlagten Wärmetauscher (4). Um die Abstrahlungsverluste zu vermindern ist vorgesehen, daß der Brennkammerschacht (1) mit einem Latentwärmespeicher (9) versehen ist, in wärmeleitendem Kontakt verbunden ist, der seinerseits in an sich bekannter Weise von einer Wärmeisolierung (10) umgeben ist und daß innerhalb des Latentwärmespeichers (9) in an sich bekannter Weise mit dem Wärmetauscher (4) verbundene Anschlußrohre (11, 12) angeordnet sind.



B

AT 402 853

Die Erfindung bezieht sich auf eine Heizeinrichtung gemäß dem Oberbegriff des einzigen Patentanspruches.

Bei bekannten derartigen Heizeinrichtungen ergibt sich das Problem, daß einerseits während der Betriebszeiten des Brenners die Wand des Brennkammerschachtes Wärme nach außen abstrahlt, wodurch entsprechende Energieverluste entstehen. Andererseits kühlte bei den bekannten derartigen Heizgeräten während der Stillstandsphasen der Brennkammerschacht aus, wodurch sich beim nachfolgenden Start des Brenners ungünstige Brennbedingungen ergeben.

Zum Speichern und Abgeben von Wärme sind in der Klimatechnik (AT-359 238 B) und in Verbindung mit Sekundärwärmetauschern (AT-371 237 B und AT-372 514 B) eingesetzte Latentwärmespeicher bekannt.

Ziel der Erfindung ist es, ein Heizgerät der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei dem eine sehr weitgehende Ausnutzung der eingesetzten Primärenergie sichergestellt ist.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Heizgerät der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen wird erreicht, daß sich der Latentwärmespeicher während der

Betriebszeiten des Brenners aufladen, bzw. Wärme speichern kann. Dadurch wird die Abstrahlung von Wärme nach außen sehr weitgehend reduziert. Außerdem wird die Wand des Brennkammerschachtes während der Stillstandsphasen des Brenners auf einem entsprechend hohen Niveau gehalten, so daß sich beim nachfolgenden Start des Brenners entsprechend günstige Bedingungen ergeben.

Durch die Anordnung der mit dem Wärmetauscher verbundenen Anschlußrohre innerhalb des Latentwärmespeichers ergibt sich der Vorteil, daß auch unter ungünstigen Bedingungen praktisch keine Gefahr einer Kondensatbildung besteht. So kommt es beim Start des Brenners, z.B. aufgrund einer Zapfung von Brauchwasser, nicht zum Einströmen von kaltem Wasser in den Wärmetauscher, da sich das einströmende Wasser im Bereich des Latentwärmespeichers erwärmt.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert, die schematisch eine erfindungsgemäß Heizeinrichtung zeigt.

Im Bereich eines Brennkammerschachtes 1 sind ein Brenner 2 angeordnet, denen über eine Gasarmatur 3 mit Gas aus einer Leitung 13 versorgbar ist. Im Brennkammerschacht 1 ist ein Wärmetauscher 4 angeordnet.

Oberhalb des Heizschachtes 1 ist eine Abgassammelhaube 5 und eine Strömungssicherung 6 angeordnet, der ein Kaminanschluß 7 nachgeordnet ist.

An den Wänden 8 des Brennkammerschachtes 1 ist ein Latentwärmespeicher 9 angeordnet. Dabei ist der Latentwärmespeicher 9 an seiner Außenseite mit einer Wärmeisolierung 10 versehen. Im Bereich des Latentwärmespeichers 9, dessen Speichermaterial nach den zu erwartenden Temperaturen gewählt ist, sind Anschlußrohre 11, 12 des Wärmetauschers 4 angeordnet, die von einem zu erwärmenden Medium 35 durchströmt sind, wobei eine von der Gasarmatur 3 gesteuerte Umlaufpumpe 14 vorgesehen ist, die für den erforderlichen Umlauf des zu erwärmenden Mediums sorgt.

Durch den Latentwärmespeicher 9 ist sichergestellt, daß die an die Wände 8 gestrahlte Wärme gespeichert und nutzbringend verwertet werden kann.

40 Patentansprüche

1. Gasbeheizter Wassererhitzer mit einem in einem Brennkammerschacht (1) angeordneten Brenner (2) und einem von diesem beaufschlagten Wärmetauscher (4), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Brennkammerschacht (1) mit einem Latentwärmespeicher (9) in wärmeleitendem Kontakt verbunden ist, der seinerseits in an sich bekannter Weise von einer Wärmeisolierung (10) umgeben ist und daß innerhalb des Latentwärmespeichers (9) in an sich bekannter Weise mit dem Wärmetauscher (4) verbundene Anschlußrohre (11, 12) angeordnet sind.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

