



(11) **EP 2 239 503 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.10.2010 Patentblatt 2010/41**

(51) Int Cl.:  
**F23J 11/00<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **10001184.0**

(22) Anmeldetag: **05.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(30) Priorität: **09.02.2009 AT 2102009**

(71) Anmelder: **Vaillant GmbH  
42859 Remscheid (DE)**

(72) Erfinder: **Langer, Ulrich  
58239 Schwerte (DE)**

(74) Vertreter: **Hocker, Thomas  
Vaillant GmbH  
Berghauser Strasse 40  
42859 Remscheid (DE)**

(54) **Wohnungslüftung**

(57) Eine Haus- oder Wohnungslüftung in einem Haus 7 mit mindestens einem Lüftungseintritt 12 in der Hausfassade 13 und einem Kaminschacht 6 in Verbindung mit einem brennstoffbeheizten Heizgerät 1 mit Verbrennungsluftgebläse 14, verfügt über eine Abgasleitung 2 des Heizgeräts 1, die in den Kaminschacht 6 mündet und durch diesen in die Umgebung 16 führt. Der Kaminschacht 6 verfügt über eine Öffnung zum Inneren des

Hauses 7, in der ein Abluftventilator 5 angeordnet ist. Die Luftzufuhrleitung (3) des Heizgerätes 1 ist mit dem Inneren des Hauses 7 verbunden. Das Haus 7 beziehungsweise die Wohnung kann somit belüftet werden. Zugleich kann dem Heizgerät 1 Verbrennungsluft zugeführt werden.

**EP 2 239 503 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Haus- oder Wohnungslüftung in Verbindung mit einem brennstoffbeheizten Heizgerät mit Verbrennungsluftgebläse.

**[0002]** Haus- oder Wohnungslüftungen in Verbindung mit einem atmosphärischen Heizgerät mit Strömungssicherung basieren auf dem technischen Effekt, dass ein atmosphärischer Gasbrenner Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum ansaugt, diese Luft mit Brenngas vermischt wird, in einem Brenner verbrannt wird und letztendlich die heißen Abgase durch den thermischen Auftrieb zunächst durch eine Strömungssicherung strömen und dann über einen Kamin in die Umgebung abgegeben werden. Die Strömungssicherung reißt zugleich Frischluft aus dem Aufstellraum mit. Um die abgeführte Luft in dem Aufstellraum auszugleichen, strömt aus der Umgebung, insbesondere durch eine Öffnung in der Hausfassade, Frischluft in den Aufstellraum nach.

**[0003]** Moderne brennstoffbeheizte Heizgeräte, insbesondere Brennwertgeräte, verfügen über ein Verbrennungsluftgebläse, welches die Verbrennungsluft ansaugt und dafür sorgt, dass die Abgase mit Überdruck in die Umgebung abgeführt werden. Ist die Abgasleitung undicht, so können giftige Abgase entweichen. Daher verfügen brennstoffbeheizte Heizgeräte mit Verbrennungsluftgebläse oft über eine koaxiale Abgasleitung, bei der im Inneren eine Abgasleitung verläuft. Konzentrisch um diese Abgasleitung ist eine Frischluftleitung angeordnet, so dass austretendes Abgas aus der Abgasleitung in die Frischluftleitung eintritt und vom Verbrennungsluftgebläse in den Brenner angesaugt wird. Hierdurch wird vermieden, dass Abgase in den Aufstellraum gelangen können und Menschen gefährdet werden.

**[0004]** Wird ein atmosphärisches Heizgerät durch ein brennstoffbeheiztes Heizgerät mit Verbrennungsluftgebläse ersetzt, so wird zumeist die Abgasleitung durch den bestehenden Kamin geführt. Der verbleibende Ringspalt zwischen der Abgasleitung und der Kaminwand kann dann weiterhin für die Abführung von Luft aus den Wohnräumen genutzt werden. Es ist darauf zu achten, dass bei allen Betriebszuständen vermieden wird, dass austretendes Abgas in die Wohnräume gelangen kann.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Haus- oder Wohnungsbelüftungssystem in Verbindung mit einem brennstoffbeheizten Heizgerät mit Verbrennungsluftgebläse zu schaffen, bei dem bei allen Betriebszuständen, insbesondere auch bei bestimmten Störungen, ein Abgasaustritt in Wohnräume sicher vermieden wird.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird dies gemäß den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs dadurch gelöst, dass die Abgasleitung des Heizgerätes zunächst in und dann durch den Kaminschacht geführt und abschließend in die Umgebung geleitet wird. Der Kaminschacht verfügt ferner über eine Öffnung, in der sich ein Abluftventilator befindet, welcher mit dem Inneren des Hauses verbunden ist, so dass Abluft aus den Räumen durch

den Kamin abgeführt werden kann. Zugleich ist die Luftzufuhrleitung des Heizgerätes ebenfalls mit dem Inneren des Hauses verbunden, so dass auch das Heizgerät Luft aus dem Aufstellraum abzieht und in die Umgebung abführt.

**[0007]** Gemäß den Merkmalen des abhängigen Anspruchs 2 verfügen die Luftzufuhrleitungen des Heizgerätes, als auch der Abluftventilator über eine gemeinsame Verbindung mit dem Inneren des Hauses.

**[0008]** Gemäß den Merkmalen des abhängigen Anspruchs 3 handelt es sich bei dem Heizgerät um ein Brennwertgerät, bei welchem die Abgase unter den Taupunkt abgekühlt werden.

**[0009]** Die Erfindung wird anhand der Figur detailliert erläutert.

**[0010]** Die Figur zeigt ein Haus 7 mit einem brennstoffbeheizten Heizgerät 1, welches über ein Verbrennungsluftgebläse 14 und eine Gaszufuhr 15 verfügt. Die Abgasleitung 2 des Heizgerätes 1 führt in und durch einen Kaminschacht 6 in die Umgebung 12 über eine Mündung 9. Zwischen dem Kaminschacht 6 und der Abgasleitung 2 befindet sich somit eine Ringleitung 11. Ein Abluftventilator 5 ist in einer Öffnung des Kaminschachts 6 angeordnet. Das Abgasrohr 2 ist zwischen dem Heizgerät 1 und dem Kaminschacht 6 von einer koaxialen Luftzufuhrleitung 3 umgeben. Die koaxiale Luftzufuhrleitung 3 endet in einem Gehäuse 17 mit Lüftungsgitter 4, wodurch eine Verbindung mit dem Inneren des Hauses 7 geschaffen wird. Das Gehäuse 17 ist über dem Abluftventilator 5 angeordnet, so dass auch die Ringleitung 11 im Kaminschacht 6 über den Abluftventilator 5 und das Lüftungsgitter 4 mit dem Inneren des Hauses 7 verbunden ist. Das Haus 7 verfügt ferner über eine Hausfassade 13, in der ein Lüftungseintritt 12 angeordnet ist. An der Mündung 9 des Abgasrohres 2 ist eine Regenhaube 10 angeordnet, welche die Öffnung 8 des Kaminschachts 6 überdeckt.

**[0011]** Im reinen Lüftungsbetrieb fördert der Abluftventilator 5 Luft aus dem Inneren des Hauses 7 über das Lüftungsgitter 4 in die Ringleitung 11 des Kaminschachts 6. Die Luft wird über die Ringleitung 11 in die Umgebung 16 abgeführt. Hierdurch entsteht ein Unterdruck im Haus 7, wodurch aus der Umgebung 16 Frischluft durch den Lüftungseintritt 12 in der Hausfassade 13 in das Haus 7 eintritt. Wird das Heizgerät 1 in Betrieb genommen, so saugt das Verbrennungsluftgebläse 14 des Heizgerätes 1 Verbrennungsluft über die Luftzufuhrleitung 3 und das Lüftungsgitter 4 aus dem Inneren des Hauses 7 an. Auch hierdurch entsteht im Inneren des Hauses 7 ein Unterdruck, so dass wiederum Frischluft aus der Umgebung 16 durch den Lüftungseintritt 12 in der Hausfassade 13 in das Haus 7 geleitet wird. Die Abgase des Heizgerätes 1 werden über die Abgasleitung 2 in die Umgebung 16 abgeführt.

**[0012]** Verfügt die Abgasleitung 2 im Bereich der Luftzufuhrleitung 3 über eine Undichtigkeit, so werden die Abgase mit der Verbrennungsluft von dem Verbrennungsluftgebläse 14 angesaugt und können somit nicht

in den Aufstellraum gelangen.

**[0013]** Verfügt die Abgasleitung 2 im Bereich des Kaminschachts 6 über eine Undichtigkeit, so strömen die austretenden Abgase in die Ringleitung 11. Bei laufendem Abluftventilator 5 werden die austretenden Abgase mit der nachströmenden Luft über die Öffnung 8 des Kaminschachts 6 in die Umgebung 16 abgeleitet. Beim Stillstand des Abluftventilators 5 strömen die austretenden Abgase aus dem Abgasrohr 2 ebenfalls in die Ringleitung 11 und werden über den thermischen Auftrieb in die Umgebung 16 abgeleitet. Da das Heizgerät 1 die Verbrennungsluft über das Lüftungsgitter 4 aus dem Inneren des Hauses 7 ansaugt, kommt es zu keiner Rückströmung der austretenden Abgase in das Innere des Hauses 7.

**[0014]** Zum Funktionieren der Haus- oder Wohnungslüftung ist die Luftzufuhrleitung 3 in Form einer Leitung koaxial zum Abgasrohr 2 nicht zwingend notwendig, weshalb auch eine andere Luftzufuhrleitung 3 erfindungsgemäß möglich ist. Die koaxiale Leitung ist jedoch sinnvoll, um Wärme vom Abgasrohr zurückzugewinnen und um - wie bereits erwähnt - bei Leckagen des Abgasrohres 2 einen Abgasaustritt in den Aufstellraum zu vermeiden.

#### Patentansprüche

1. Haus- oder Wohnungslüftung in einem Haus (7) mit mindestens einem Lüftungseintritt (12) in der Hausfassade (13) und einem Kaminschacht (6) in Verbindung mit einem brennstoffbeheizten Heizgerät (1) mit Verbrennungsluftgebläse (14), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abgasleitung (2) des Heizgeräts (1) in den Kaminschacht (6) mündet und durch diesen in die Umgebung (16) führt, der Kaminschacht (6) über eine Öffnung zum Inneren des Hauses (7) verfügt, in der ein Abluftventilator (5) angeordnet ist und die Luftzufuhrleitung (3) des Heizgerätes (1) mit dem Inneren des Hauses (7) verbunden ist.
2. Haus- oder Wohnungslüftung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftzufuhrleitung (3) des Heizgerätes (1) und der Abluftventilator (5) über eine gemeinsame Verbindung, in der sich vorzugsweise ein Lüftungsgitter (4) befindet, mit dem Inneren des Hauses (7) verbunden sind.
3. Haus- oder Wohnungslüftung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Heizgerät (1) ein Brennwertgerät ist.

