



(10) **DE 20 2011 003 035 U1** 2011.07.14

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2011 003 035.0**

(51) Int Cl.: **F23B 99/00** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **22.02.2011**

(47) Eintragungstag: **09.06.2011**

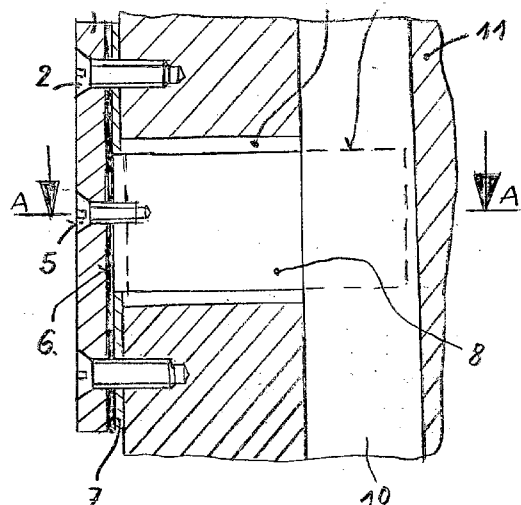
(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **14.07.2011**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Bonn, Helmut, 63808, Haibach, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Modul zur Wärmeleitung vom Hauskamin in den Wohnraum**

(57) Hauptanspruch: Der Wärmeleitmodul sitzt im Kamin 11 in einer Kaminkammer 3, die sich zwischen dem Wohnraum und dem Abgasrohr 10 befindet und somit die Wärme der Abgase von einem Ofen oder der Zentralheizung erzeugt und über den Wärmeleiter 8, 8a, 8b, 8c, 8d und dem Wärmespeicher 1 in den Wohnraum abgegeben werden.



**Beschreibung**

Stand der Technik:

[0001] Es ist bekannt, dass sich die gemauerte Ziegelsteinkamine nach einiger Zeit mit der Wärme, die sich in dem Abgasrohr befindet, aufladen und an die Umgebung des Wohnraumes abgeben. Wobei je nach der Isolierung des Kamins die Speichertemperatur von ca. 22°C kaum überschritten wird.

Kurzfassung:

[0002] Der Wärmeleitmodul besteht aus einem Wärmeleiter vorzugsweise aus Kupfer, der sich in der Kaminkammer befindet und einem Wärmespeicher, vorzugsweise aus Speckstein oder Metall, der sich im Wohnraum befindet. Da die Abgastemperatur im Kamin bei ca. 150–200°C liegt kann mit einer Temperatur am Wärmespeicher von ca. 80°C ausgegangen werden. Damit der Schornsteinfeger bei der Reinigung des Kamins den Wärmeleitmodul nicht beschädigt schließt er von der Kaminkammer zum Abgasrohr des Kamins bündig ab.

[0003] Der in Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zu Grunde, eine effektive Wärmeübertragung vom Kamin, Abgasrohr sicher die Wärme in den Wohnraum zu übertragen.

[0004] Dieses Problem wird mit den im Schutzanspruch 1 aufgeführten Merkmalen gelöst.

[0005] Mit der Erfindung wird erreicht, dass der Wärmeleitmodul sich im Kamin in einer Kaminkammer befindet, die sich zwischen dem Wohnraum und dem Abgasrohr befindet und somit die Wärme der Abgase von einem Ofen oder der Zentralheizung erzeugt, über den Wärmeleiter und dem Wärmespeicher mittels einer abgassicheren Dichtung in den Wohnraum abgegeben werden kann.

Beschreibung:

[0006] Der Wärmeleitmodul besteht aus einem Wärmeleiter, vorzugsweise aus Kupfer, der sich in der Kaminkammer befindet und einem Wärmespeicher, vorzugsweise aus Speckstein, der sich im Wohnraum befindet. Damit keine schädlichen Rauchgase in den Wohnraum gelangen wird der Wärmespeicher gegenüber dem Kamin mit Mörtel oder einer Dichtung versehen. Weiterhin ist ein isoliertes Wärmeleitblech hinter dem Wärmespeicher angebracht und dadurch eine gleichmäßige Wärmeübertragung gewährleistet.

[0007] Damit der Schornsteinfeger bei der Reinigung des Kamins den Wärmeleitmodul nicht beschädigt schließt er mit der Abgasrohr des Kamins bündig ab.

[0008] Da die Abgastemperatur bei ca. 150–200°C liegt kann man am Wärmespeicher von ca. 80°C ausgehen.

[0009] Die Erfindung soll in Ausführungsbeispielen anhand von Zeichnungen erläutert werden. Es zeigen:

[0010] Fig. 1 einen Vertikal Schnitt durch einen Kamin mit einer Wärmekammer in welcher der Wärmeleitmodul eingebaut ist.

[0011] Fig. 2 eine Draufsicht zu Fig. 1 mit einem Schnitt in Pfeilrichtung A-A durch einen Kamin mit einer Wärmekammer in welcher der Wärmeleitmodul eingebaut ist.

[0012] Fig. 3 einen Schnitt durch einen Wärmeleitmodul mit einem der Kaminkammer angepassten Wärmeleiter.

[0013] Fig. 4 einen Schnitt durch ein Wärmeleitmodul mit einem in U – Form gebogenen Wärmeleiter.

[0014] Fig. 5 einen Schnitt durch einen in der Länge einstellbaren Wärmeleitmodul mit einem gewellten Wärmeleiter der in Längsrichtung umgebogene Blechwinkel hat.

[0015] Fig. 6 eine Draufsicht von der Fig. 5 mit einem Schnitt durch einen Wärmeleitmodul und einem gewellten Wärmeleiter mit 2 in Längsrichtung umgebogenen Blechwinkeln

[0016] Fig. 7 einen Schnitt durch einen Wärmeleitmodul, der aus einem gefalteten Blech oder gegossenen Kasten besteht.

[0017] Bei dem in Fig. 1 dargestellten Schnitt durch einen Kamin mit eingebautem Wärmeleitmodul kann man folgendes erkennen. Der eingebaute Wärmeleitmodul besteht aus einem Wärmespeicher **1** z. B. vorzugsweise aus Speckstein oder Metall, der mittels Schrauben **2**, einem Wärmeleitblech **6** und einer Abdichtung **7** am Kamin **11** befestigt und damit gasdicht verbunden ist. Durch den Wärmeleiter **8** ist gewährleistet, dass die Wärme der Rauchgase im Abgasrohr **10** aufgenommen und somit über den Speicherstein **1** an den Wohnraum weitergeleitet wird. Die gestrichelte Linie zeigt eine Verlängerung des Wärmeleiters **13** in das Abgasrohr **10** um somit mehr Wärme aufzunehmen. Damit kann die Temperatur am Speicherstein erhöht werden. Dies ist nur zulässig, wenn es durch den Schornsteinfeger freigegeben worden ist.

[0018] In der Fig. 2 ist in der Draufsicht von Fig. 1 mit Schnittangabe A-A durch einen Kamin mit eingebautem Wärmeleitmodul folgendes zu erkennen. Der eingebaute Wärmeleitmodul besteht aus einem Wär-

mespeicher **1** z. B. vorzugsweise aus Speckstein, der mittels Schraube **2**, einem Wärmeleitblech **6** und einer Abdichtung **7** am Kamin **11** befestigt und damit gasdicht verbunden ist. Der Wärmeleiter **8** ist mit dem Wärmespeicher **1** mittels Schraube **5** mit dem Wärmeleitblech **6** verbunden und gewährleistet, dass die Wärme der Rauchgase im Abgasrohr **10** aufgenommen und somit gleichmäßig verteilt über den Wärmespeicher **1** an den Wohnraum weitergeleitet wird. Die gestrichelte Linie zeigt eine Verlängerung des Wärmeleiters **13** in das Abgasrohr **10** um somit mehr Wärme aufzunehmen und damit die Temperatur am Speicherstein zu erhöhen.

**[0019]** Das ist nur zulässig, wenn es durch den Schornsteinfeger freigegeben worden ist.

**[0020]** In der **Fig. 3** ist ein Wärmeleitmodul abgebildet, der mit einem Wärmespeicher **1** und einem Wärmeleiter **8c** versehen ist. Der Wärmespeicher **1** kann vorzugsweise in Speckstein oder Metall ausgeführt werden und wird mit dem Wärmeleiter **8c**, der vorzugsweise aus einem Wärmeleitenden Vollmaterial oder einem mit einer Bohrung versehenen Hohlkörper, z. B. Kupfer, Speckstein, besteht, mit der Schraube **4** verschraubt oder verklebt werden.

**[0021]** In der **Fig. 4** ist ein Wärmeleitmodul abgebildet, der aus einem Wärmespeicher **1** und einem U-förmigen Wärmeleiter **8a** besteht und mit der Schraube **9** verbunden ist.

**[0022]** **Fig. 5** ist ein Schnitt durch einen in der Länge durch nachträgliche Verformung in axialer Richtung einstellbaren Wärmeleitmodul mit einem gewellten Wärmeleiter **8b** und **2** in Längsrichtung umgebogenen Blechwinkeln **14**. Der Wärmespeicher **1** ist mit dem Wärmeleiter **8b** verschraubt.

**[0023]** **Fig. 6** ist eine Draufsicht von der **Fig. 5** mit einem Schnitt durch einen Wärmeleitmodul und einem gewellten Wärmeleiter **8b** mit **2** in Längsrichtung umgebogenen Blechwinkeln **14**. Der Wärmespeicher **1** ist mit dem Wärmeleiter **8b** und der Schraube **12** verschraubt.

**[0024]** **Fig. 7** ist ein Schnitt durch einen Wärmeleitmodul, der aus einem gefalteten Blech als Wärmeleiter **8d** oder gegossenen Kasten besteht und mit der Speicherplatte **1** verklebt oder verschraubt wird. Der Innenraum kann auch mit einem geeigneten Speicher material z. B. Schamott gefüllt werden.

### Schutzansprüche

1. Der Wärmeleitmodul sitzt im Kamin **11** in einer Kaminkammer **3**, die sich zwischen dem Wohnraum und dem Abgasrohr **10** befindet und somit die Wärme der Abgase von einem Ofen oder der Zentralheizung erzeugt und über den Wärmeleiter **8**, **8a**, **8b**, **8c**, **8d**

und dem Wärmespeicher **1** in den Wohnraum abgegeben werden.

2. Wärmeleitmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmeleitmodul um die Abgaswärme des Abgasrohres **10** schneller aufnehmen zu können z. B. im Wohnraum mit einem Wärmespeicher **1** der aus Keramik, Metall oder Speckstein bestehen kann und anschließend mit einem Wärmeleiter **8**, **8a**, **8b**, **8c**, **8d**, vorteilhaft z. B. Kupfer mit Schrauben **5** verbunden ist, der bis zu dem Abgasrohr **11** reicht und bündig damit abschließt.

3. Wärmeleitmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmeleitmodul um die Abgaswärme des Abgasrohres **10** schneller aufnehmen zu können z. B. im Wohnraum mit einem Wärmespeicher **1** der aus Keramik, Metall oder Speckstein bestehen kann und anschließend mit einem Wärmeleiter **8**, **8a**, **8b**, **8c**, **8d** vorteilhaft z. B. Kupfer mit Schraube **5** verbunden ist und mit der Blechfahne **13** in das Abgasrohr **11** reicht und somit mehr Wärme aus den Abgasen aufnehmen kann.

4. Wärmeleitmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmeleiter **8c** aus gepresstem, gut Wärme leitbaren, Sintermetall, Metallguss, Keramik, Rohr, Strangpressprofil oder einem massiven Metallkörper mit einer geometrischen, asymmetrischen oder einer anderen beliebigen Formgebung besteht.

5. Wärmeleitmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmeleiter **8a** U-förmig ausgebildet ist und somit auf eine einfache Bauweise die Wärme vom Abgasrohr **10** zum Wärmeleiter **1** in den Wohnraum weiterleitet.

6. Wärmeleitmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmeleiter **8b** mit zusätzlich 2 Blechen **14** durch umbiegen ausgestattet, damit mehr Wärme aufgenommen und an den Wärmespeicher **1** weitergegeben werden kann. Durch die vorteilhaft gewellte Formgebung können vor Ort bei der Montage die unterschiedlichen Längen in der Kaminkammer **3** durch axiales drücken oder ziehen in der Länge eingestellt werden. Somit kann man mit einem Wärmeleitmodul auskommen und dadurch die Vielfalt der Lagerhaltung verringern.

7. Wärmeleitmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmeleiter **8**, aus mehreren dünnen Blechen bestehen kann, welche dann im Abgasrohr **10** fächerartig aufgespreizt werden, um die Wärme im Abgasrohr

dadurch besser aufzunehmen und an den Wärmespeicher **1** weitergeleitet werden kann.

8. Wärmeleitmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Wärmeleiter **8d**, aus einem gebogenen Blech zu einem Kasten gebogen oder einem gegossenen Gussteil besteht und mit dem Wärmespeicher **1** durch Kleben oder Verschrauben verbunden wird. Der Innenraum kann auch mit einem Wärmespeicherndem Material **15**, z. B. Schamott, aufgefüllt werden, damit eine annähernd gleichmäßige Temperatur an dem Wärmespeicher **1** abgegeben werden kann.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

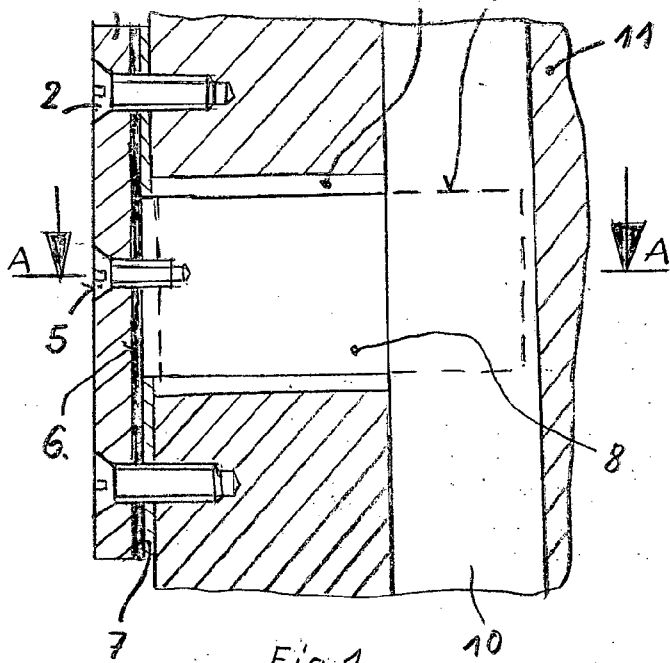


Fig. 1

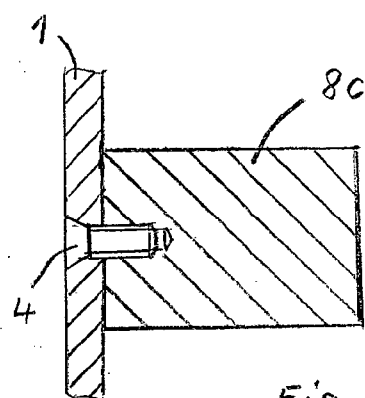


Fig. 3

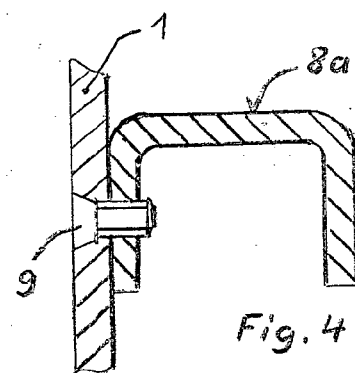


Fig. 4

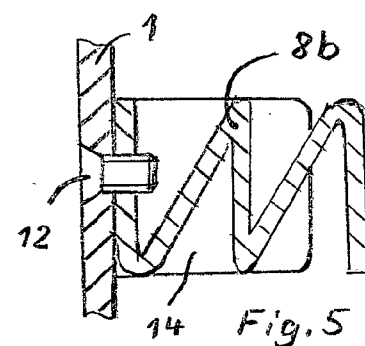


Fig. 5

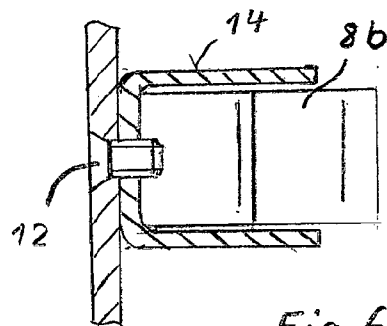


Fig. 6

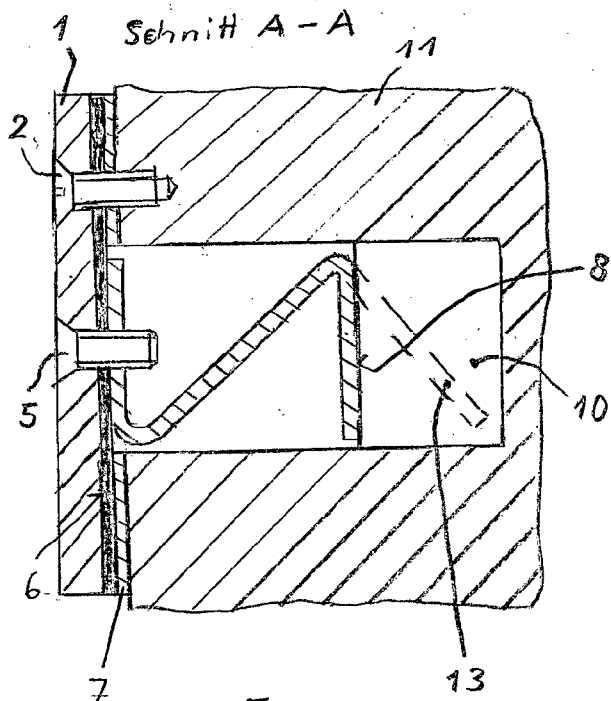


Fig. 2

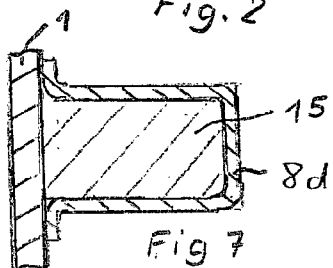


Fig. 7