



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 411 390 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90113737.2**

51 Int. Cl.⁵: **F24D 19/06**

22 Anmeldetag: **18.07.90**

30 Priorität: **31.07.89 DE 3925327**

D-8650 Kulmbach(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.02.91 Patentblatt 91/06

72 Erfinder: **Kaim, Leo**
Wolfersdorfer Strasse 4
D-8647 Stockheim(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE ES FR GB LI

71 Anmelder: **KKW Kulmbacher**
Klimageräte-Werk GmbH
Am Goldenen Feld 18

74 Vertreter: **Tergau, Enno, Dipl.-Ing. et al**
Tergau & Pohl Patentanwälte Hefnersplatz 3
Postfach 119347347
D-8500 Nürnberg 11(DE)

54 **Wärmeabgabeeinrichtung.**

57 Wärmeabgabeeinrichtung, wie Elektrospeicherheizgerät (1) oder verkleideter Heizkörper einer Zentralheizung, die vor einer Stellwand (2) aufzustellen ist, wobei zwischen der Wärmeabgabeeinrichtung und der Stellwand ein Luftspalt (4) zu belassen ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Wärmeabgabeeinrichtung (1) bei ihrer Oberseite (5) einen Luftführungs kanal (7) mit einem Einlaß (9) im Luftspaltbereich an der Rückwand (12) und einem Auslaß (10) beabstandet zur Rückwand (12) aufweist, wobei der Luftführungs kanal (7) durch Formgebung oder Strömungsführungsglieder dafür eingerichtet ist, eine Strömung aus seinem Auslaß (10) von einer gedachten Ebene in der Rückwand (12) der Wärmeabgabeeinrichtung wegzulenken. Dadurch werden Staubfahnen an Stellwänden vermieden.

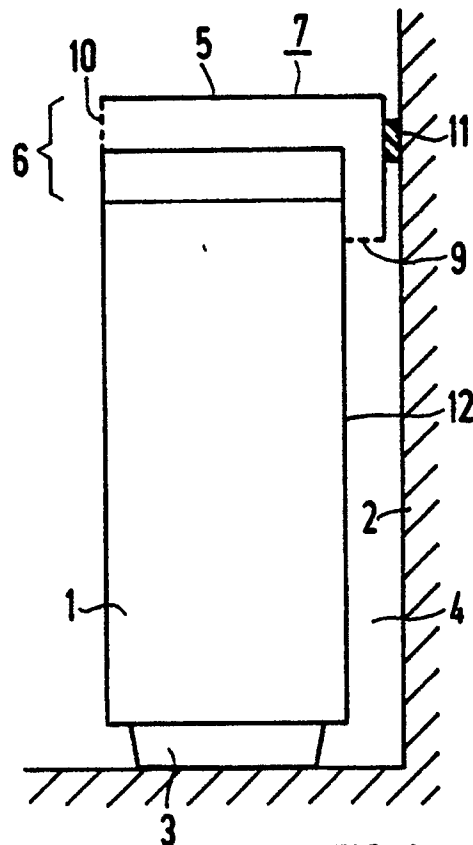


FIG 1

EP 0 411 390 A1

WÄRMEABGABEEINRICHTUNG

Die Erfindung bezieht sich auf eine Wärmeabgabeeinrichtung, wie Elektrospeicherheizgerät oder verkleideter Heizkörper einer Zentralheizung, die vor einer Stellwand aufzustellen ist, wobei zwischen der Wärmeabgabeeinrichtung und der Stellwand ein Luftspalt zu belassen ist. Derartige Luftspalte zwischen einer Wärmeabgabeeinrichtung und einer Stellwand sieht man vor, um die Erwärmung der Wand durch das Gerät in vorschriftsmäßigen Grenzen zu halten. Ein derartiger Luftspalt soll für eine Durchströmung freigehalten werden.

An Stellwänden hinter Wärmeabgabeeinrichtungen bilden sich oberhalb der Wärmeabgabeeinrichtungen bekanntlich störende unregelmäßige Wandverschmutzungen. Diese werden durch Staubpartikel der Umgebungsluft hervorgerufen, die durch thermischen Auftrieb im Spalt zwischen Stellwand und Wärmeabgabeeinrichtung mitgeführt werden. Die Staubpartikel, die teilweise verschwelt werden, können sich an kälteren Flächen, wie der Stellwand hinter einer Wärmeabgabeeinrichtung, ablagern. Je höher die Strömungsgeschwindigkeit im Spalt, um so ausgeprägter werden die staubfahnenartigen Verschmutzungen an den Wänden.

Bei Wärmeabgabeeinrichtungen, bei denen die Stellwand durch Luftströmung in einem Spalt gekühlt werden soll, ist es unzweckmäßig, die Wärmeabgabeeinrichtung bis zur Stellwand völlig abzudecken, da dann nicht mehr sichergestellt wäre, daß die Wand nicht über ein zulässiges Maß aufgeheizt würde.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Wärmeabgabeeinrichtung zu entwickeln, die hinter ihrer Rückwand eine intensive Luftströmung ermöglicht und Staubfahnen an den Stellwänden vermeidet.

Die Lösung der geschilderten Aufgabe besteht nach der Erfindung in einer Wärmeabgabeeinrichtung nach Patentanspruch 1. Die Wärmeabgabeeinrichtung weist bei ihrer Oberseite einen Luftführungskanal mit einem Einlaß im Luftspaltbereich an der Rückwand und einem Auslaß beabstandet zur Rückwand auf. Dabei ist der Luftführungskanal durch Formgebung oder Strömungsführungsglieder dafür eingerichtet, eine Strömung aus seinem Auslaß von einer gedachten Ebene in der Rückwand der Wärmeabgabeeinrichtung wegzulenken. Die Luftströmung ist dabei so weit von der Stellwand abzulenken, daß an dieser keine Staubfahnen mehr auftreten.

Der Luftführungskanal kann den Gerätedeckel der Wärmeabgabeeinrichtung bilden. Er kann auch als Aufsatzkörper zum Aufsetzen auf der Oberseite der Wärmeabgabeeinrichtung ausgeführt sein. Der Luftführungskanal kann auch kürzer als die Ober-

seite der Wärmeabgabeeinrichtung ausgebildet sein. Insbesondere kann der Luftführungskanal winkelförmig ausgeführt sein, wobei ein Winkelarm auf die Spaltbreite und der andere Winkelarm auf die Oberseite der Wärmeabgabeeinrichtung abgestimmt ist. Hierbei kann der Winkelarm, der auf die Oberseite der Wärmeabgabeeinrichtung abgestimmt ist, kürzer als die Oberseite ausgebildet sein.

Die Erfindung soll nun anhand von in der Zeichnung grob schematisch wiedergegebenen Ausführungsbeispielen näher erläutert werden:

In FIG 1 ist eine Wärmeabgabeeinrichtung in der Ausführung als Elektrospeicherheizgerät, vor einer Stellwand aufgestellt, in Seitenansicht veranschaulicht.

In FIG 2 ist in der Darstellungsweise nach FIG 1 eine Wärmeabgabeeinrichtung mit einem als Aufsatzkörper ausgeführten Luftführungskanal dargestellt.

In FIG 3 ist ein anderes Ausführungsbeispiel der Wärmeabgabeeinrichtung mit einem Luftführungskanal als Aufsatzkörper wiedergegeben.

Die Wärmeabgabeeinrichtung nach FIG 1 kann als Elektrospeicherheizgerät 1 verstanden werden, das vor einer Stellwand 2 auf einem Gerätefuß 3 aufgestellt ist. Zwischen Elektrospeicherheizgerät 1 und Stellwand 2 ist ein Luftspalt 4 belassen. Die Wärmeabgabeeinrichtung bildet mit ihrer Oberseite 5 einen Luftführungskanal 7 mit einem Einlaß 9 im Luftspaltbereich an der Rückwand 12 und einem Auslaß 10, der beabstandet zur Rückwand ausgebildet ist. Der Luftführungskanal 7 ist im Ausführungsbeispiel nach FIG 1 in den Gerätedeckel 6 integriert.

Es ist günstig, den Luftführungskanal 7, also die Vorrichtung zum Umlenken der Luft, nicht direkt dicht an die Stellwand anschließen zu lassen, da in der Praxis Stellwände uneben sind. Es ist daher vorteilhaft, zum luftdichten Wandabschluß einen Schaumstoffstreifen 11 zu verwenden. Allgemein eignet sich ein Formstreifen aus elastischem komprimierbarem Material. Der Schaumstoffstreifen 11 kann vorteilhaft an der Rückwand des Luftführungskanals 7 angebracht sein. Er kann selbstklebend bereitgestellt werden und an der Rückseite des Deckels eines Elektrospeicherheizgerätes oder an der Stellwand aufgebracht werden.

Im Ausführungsbeispiel nach FIG 2 ist der Luftführungskanal 7 als Aufsatzkörper zum Aufsetzen auf der Oberseite 5 der Wärmeabgabeeinrichtung ausgeführt. Der Luftführungskanal ist winkelförmig ausgebildet, wobei ein Winkelarm auf die Spaltbreite und der andere Winkelarm auf die Oberseite der Wärmeabgabeeinrichtung abgestimmt ist.

Der Winkelarm 8, der auf die Oberseite 5 der Wärmeabgabeeinrichtung abgestimmt ist, kann nach FIG 3 kürzer als die Oberseite 5 der Wärmeabgabeeinrichtung ausgeführt sein.

Der erfindungsgemäße Aufbau der Wärmeabgabeeinrichtung läßt sich auch bei verkleideten Heizkörpern einer Zentralheizung entsprechend vornehmen.

5

10

Ansprüche

1. Wärmeabgabeeinrichtung, wie Elektrospeicherheizgerät (1) oder verkleidete Heizkörper einer Zentralheizung, die vor einer Stellwand (2) aufzustellen ist, wobei zwischen der Wärmeabgabeeinrichtung und der Stellwand ein Lufspalt (4) zu belassen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wärmeabgabeeinrichtung (1) bei ihrer Oberseite (5) einen Luftführungs kanal (7) mit einem Einlaß (9) im Lufspaltbereich an der Rückwand (12) und einem Auslaß (10) beabstandet zur Rückwand (12) aufweist, wobei der Luftführungs kanal (7) durch Formgebung oder Strömungsführungsglieder dafür eingerichtet ist, eine Strömung aus seinem Auslaß (10) von einer gedachten Ebene in der Rückwand (12) der Wärmeabgabeeinrichtung wegzulenken.

15

20

25

2. Wärmeabgabeeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Luftführungs kanal (7) den Gerätedeckel (6) der Wärmeabgabeeinrichtung bildet.

30

3. Wärmeabgabeeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Luftführungs kanal (7) durch einen Aufsatzkörper zum Aufsetzen auf der Oberseite (5) der Wärmeabgabeeinrichtung gebildet ist.

35

4. Wärmeabgabeeinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Luftführungs kanal (7) kürzer als die Oberseite (5) der Wärmeabgabeeinrichtung ausgeführt ist.

40

5. Wärmeabgabeeinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Luftführungs kanal (7) winkelförmig ausgeführt ist, wobei ein Winkelarm auf die Breite des Lufspalts (4) und der andere Winkelarm (8) auf die Oberseite (5) der Wärmeabgabeeinrichtung abgestimmt ist.

45

6. Wärmeabgabeeinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Winkelarm (8), der auf die Oberseite (5) der Wärmeabgabeeinrichtung abgestimmt ist, kürzer als die Oberseite ausgeführt ist.

50

55

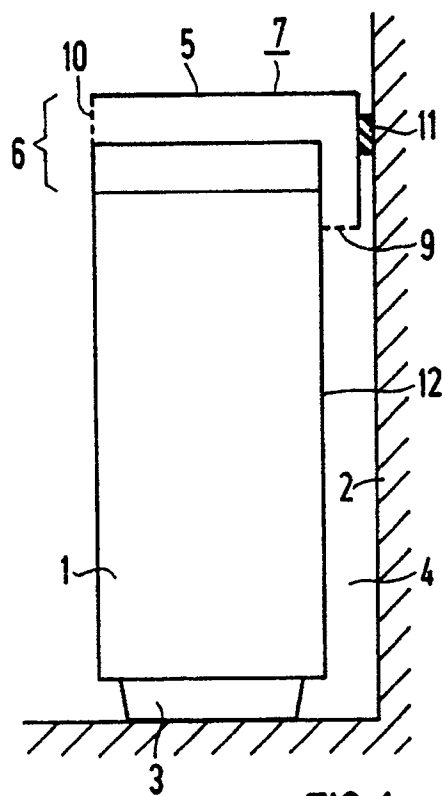


FIG 1

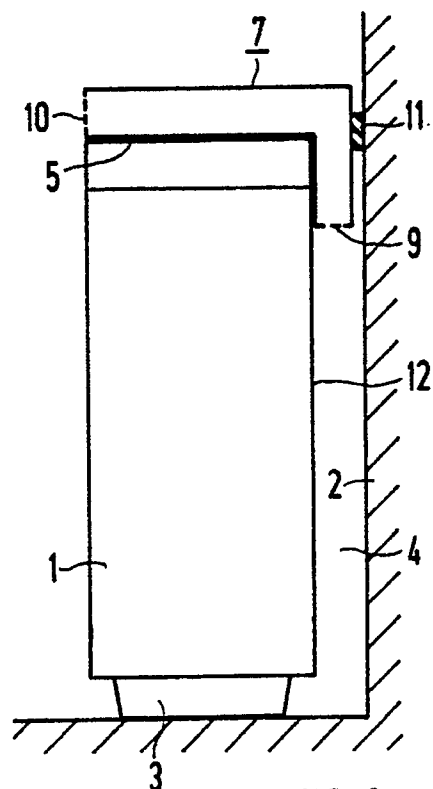


FIG 2

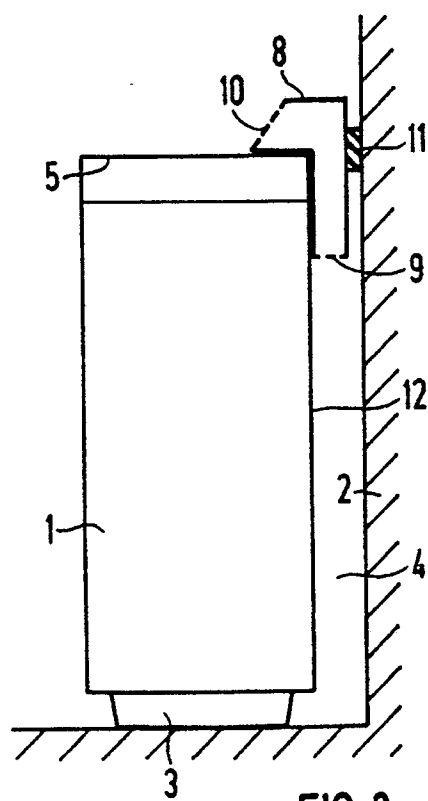


FIG 3



Nummer der Anmeldung

EP 90 11 3737

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-1 189 618 (FOUQUET) * Insgesamt * - - - -	1,3,5	F 24 D 19/06
Y		2,4,6	
Y	FR-A-1 470 344 (SCOPPOLA) * Fig. * - - - -	4,6	
Y	FR-A-2 037 643 (BAILEY) * Figur 10 * - - - -	2	
X	GB-A-1 029 891 (WILSON) * Fig. * - - - - - -	1,3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) F 24 D
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 08 November 90	Prüfer VAN GESTEL H.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			