

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2196/88

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : F28D 1/03

(22) Anmeldetag: 7. 9.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 5.1993

(45) Ausgabetag: 25. 1.1994

(56) Entgegenhaltungen:

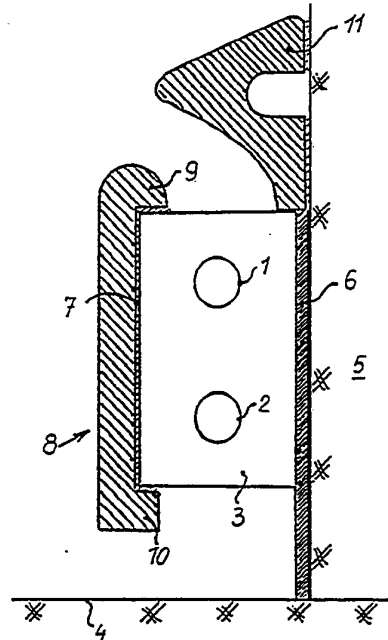
AT-PS 361668 AT-PS 235522 GB-PS1012908 DE-OS2247444  
DE-OS2436331 DE-OS2127004

(73) Patentinhaber:

HEFTER ARNOLD  
A-2340 MÖDLING, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) HEIZKÖRPER

(57) Die Erfindung betrifft einen Heizkörper mit wenigstens einem von Heizmedium durchflossenen Rohr mit quer zu dessen Achse abstehenden Lamellen, wobei die Vorderfläche mit Kacheln verkleidet ist, und wobei die Kacheln mit den Stirnflächen und den daran anschließenden Randbereichen der Lamellen mittels eines im Randbereich zwischen die Lamellen eindringenden Klebers verbunden sind.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Heizkörper mit wenigstens einem von Heizmedium durchflossenen Rohr mit quer zu dessen Achse abstehenden Lamellen, wobei die Vorderfläche mit Kacheln verkleidet ist.

Derartige Heizkörper haben verhältnismäßig geringe Abmessungen und werden knapp oberhalb des Fußbodens, hauptsächlich entlang von Außenwänden installiert. Die zwischen den Lamellen nach oben strömende Luft wird erwärmt und gibt ihre Wärme als dünner Warmluftschleier an die Umgebung ab. Es handelt sich hierbei um einen Rippenrohr radiator, bei welchem das Heizmedium lediglich durch ein entsprechend dimensioniertes Rohr strömt, wobei die Wärmeverteilung durch die abstehenden Lamellen bewirkt wird, die die Vorderseite verkleidenden Kacheln sind bei bekannten Ausbildungen mittels Drahtklammern u. dgl. aufgehängt, bzw. an entsprechenden Rahmen aufgehängt. Dadurch wird durch die Kacheln lediglich ein Zirkulationsmantel geschaffen, welcher zur Wärmeübertragung wenig beiträgt.

Bei anderen bekannten Heizkörpern der eingangs genannten Art sitzt die abdeckende Verkleidung, wozu auch Kacheln verwendet werden können, auf einem die Lamellen im Abstand umgebenden Gestell, sodaß die Luft auch zwischen der Verkleidung und den Lamellen strömen kann. Die Verkleidung, auch die Kacheln, werden daher nur sehr wenig erwärmt, eine als angenehm empfundene Wärmestrahlung geht von den Kacheln nicht aus.

Bei einer weiteren bekannten Ausbildung handelt es sich um einen herkömmlichen Gliederradiator, an dessen Vorderkante an jeder Heizrippe ein Verkleidungselement aufgesetzt, u. zw. aufgeklebt ist. Eine solche Ausbildung hat den Nachteil, daß auf Grund der geringen Kontaktfläche zwischen Heizradiator und Verkleidung nur ein begrenzter Wärmeübergang möglich ist. Außerdem können nur solche Verkleidungen verwendet werden, welche eine entsprechende Eigenelastizität aufweisen, da sonst eine Klemmung nicht möglich ist. Keramische Kacheln können auf diese Weise an einem Heizradiator nicht angebracht werden.

Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, einen Heizkörper der eingangs genannten Art zu schaffen, durch welchen jeder Raum auch mit Strahlungswärme versorgt werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Kacheln mit den Stirnflächen und den daran anschließenden Randbereichen der Lamellen mittels eines im Randbereich zwischen die Lamellen eindringenden Klebers verbunden sind. Dadurch werden die Kacheln durch direkten Wärmeübergang so stark erwärmt, daß sie einen beträchtlichen Anteil Strahlungswärme abgeben können. Das Verkleben ist dabei sehr einfach durchzuführen, es eignet sich hierzu jeder handelsübliche Fliesenkleber. Über den Kleber, der Kacheln mit den Lamellen über sehr weite Bereiche verbindet, wird die Wärme auf die Kacheln übertragen, so daß diese Kacheln dann als Strahlungsheizkörper wirken, was eine hohe Behaglichkeitsempfindung ergibt.

Vorteilhafterweise können die mit den Lamellen verklebten Kacheln die Lamellen oben und unten, vorzugsweise formschlüssig, übergreifen, wodurch ein besonders guter Sitz der Kacheln an den Lamellen erreicht wird. Für eine besonders gute Ausnützung der vom Heizkörper abgegebenen Wärme kann zwischen dem Heizkörper und der diesen tragenden Wand eine vertikale Kanäle aufweisende Platte zwischengeschaltet sein. Dabei kann die Platte durch zwei zueinander parallele Wandungen gebildet sein, die durch vertikale, zu den Wandungen quer verlaufende Stege miteinander verbunden sind, wodurch einerseits eine hohe Festigkeit erzielt und andererseits ein ungehindertes Durchströmen der Platte ermöglicht ist. Schließlich kann an der dem Heizkörper zugekehrten Wandung ein nach außen vorstehendes Klemmprofil vorgesehen sein, an welchem an sich bekannte Warmluftableitekacheln oberhalb des Heizkörpers angebracht, vorzugsweise gleichfalls verklebt sind, wodurch ein besonders guter Halt der Warmluftableitekacheln erzielt ist.

Nachstehend ist die Erfindung an Hand in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher beschrieben. Dabei zeigt Fig. 1 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Heizleiste. Fig. 2 stellt die Draufsicht auf die Heizleiste bei abgenommen gedachter oberer Kachel dar. Fig. 3 gibt den Querschnitt der Heizleiste bei Anbringung an einer Stegdoppelplatte wieder. Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf die Ausbildung gemäß Fig. 3 bei abgenommener oberer Kachel.

Der in der Zeichnung dargestellte Heizkörper weist zwei untereinander liegende Kupferrohre (1, 2), auf die mit Lamellen (3), vorzugsweise ebenfalls aus Kupfer, verlötet sind. Diese Einheit ist knapp oberhalb des Fußbodens (4) an der Wand (5) unter Zwischenlage einer Isolierung (6) auf übliche, nicht dargestellte Weise befestigt.

Auf die zum Raum weisende Seite der Lamellen (3) sind mittels eines Fliesenklebers (7) Kacheln (8) geklebt. Die Kacheln (8) weisen Vorsprünge (9) und (10) auf. Die Vorsprünge (9) übergreifen die obere Seite, die Vorsprünge (10) die untere Seite der Lamellen (3). Mit der Wand (5) bzw. den Lamellen (3) sind Kacheln (11) verklebt, die die von unten zuströmende erwärmte Luft gegen den Raum zu leiten.

Zufolge der direkten Verklebung der Kacheln (8) mit den Lamellen (3) werden die Kacheln (8) soweit erwärmt, daß sie Strahlungswärme insbesondere in horizontaler Richtung abgeben.

Eine Verbesserung des Systems ist die Befestigung der Heizleiste auf einer Stegdoppelplatte. Sie dient als Montagehilfe, Isolierung des Heizkörpers zur Wand und bildet einen Luftspalt, durch den ein Teil der nach unten sinkenden Kaltluft geführt wird.

Bei dieser Ausführungsvariante wird der aus Kupferrohren und Lamellen bestehende Heizkörper mit Schrauben (12) und Halteklauen (13) auf einer Stegdoppelplatte (14) befestigt, wonach mit Fliesenkleber (7) die Kacheln (8) an die Lamellen (3) geklebt werden. Diese Einheit ist knapp oberhalb des Fußbodens (4) an der Wand (5) auf übliche, nicht dargestellte Weise befestigt.

Auf der Stegdoppelplatte (14) werden mit Hilfe eines Klemmprofils (15) die Kacheln (11) befestigt die, wie schon angeführt, die von unten zuströmende erwärmte Luft gegen den Raum leiten. Durch die vertikalen Kanäle (16) der Stegdoppelplatte (14) sinkt Kaltluft nach unten und wird der Heizleiste zur Erwärmung zugeführt.

5 Der Hohlraum (17) dient zur Aufnahme diverser Kabel- und Fühlerleitungen.

10

## PATENTANSPRÜCHE

- 15 1. Heizkörper mit wenigstens einem von Heizmedium durchflossenen Rohr mit quer zu dessen Achse abstehenden Lamellen, wobei die Vorderfläche mit Kacheln verkleidet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kacheln (8) mit den Stirnflächen und den daran anschließenden Randbereichen der Lamellen (3) mittels eines im Randbereich zwischen die Lamellen eindringenden Klebers (7) verbunden sind.
- 20 2. Heizkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die mit den Lamellen (3) verklebten Kacheln (8) die Lamellen (3) oben und unten, vorzugsweise formschlüssig, übergreifen.
3. Heizkörper nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Heizkörper und der diesen tragenden Wand eine vertikale Kanäle (16) aufweisende Platte (14) zwischengeschaltet ist.
- 25 4. Heizkörper nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (14) durch zwei zueinander parallele Wandungen gebildet ist, die durch vertikale, zu den Wandungen quer verlaufende Stege miteinander verbunden sind.
- 30 5. Heizkörper nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der dem Heizkörper zugekehrten Wandung ein nach außen vorstehendes Klemmprofil (15) vorgesehen ist, an welchem an sich bekannte Warmluftableitekacheln (11) oberhalb des Heizkörpers angebracht, vorzugsweise gleichfalls verklebt sind.

35

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

40

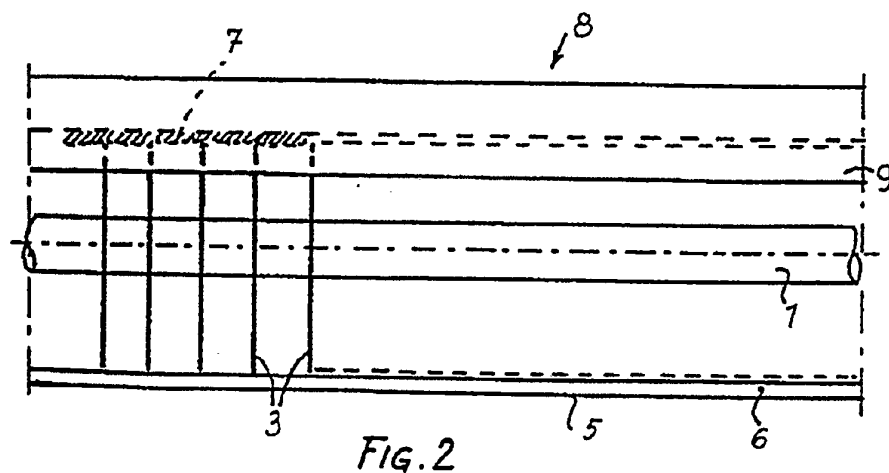
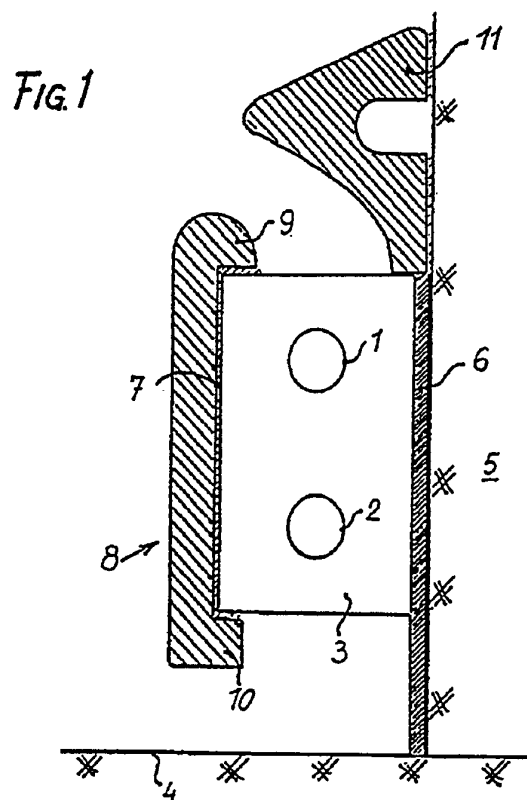


FIG. 3

