



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 803 684 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.10.1997 Patentblatt 1997/44

(51) Int. Cl.⁶: F24D 19/06

(21) Anmeldenummer: 97106672.5

(22) Anmeldetag: 22.04.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IE IT NL

(72) Erfinder: Förster, Wolfgang
58675 Hemer (DE)

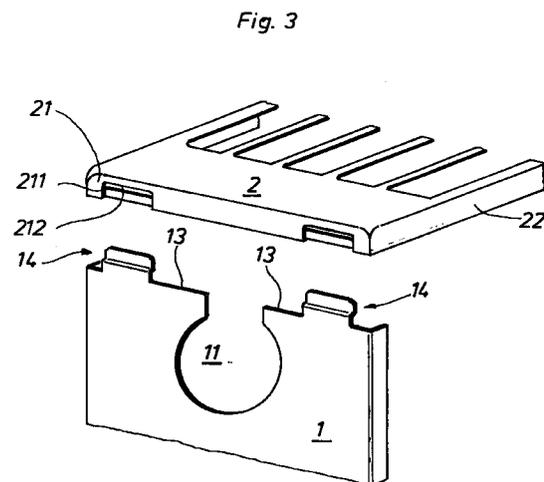
(30) Priorität: 26.04.1996 DE 29607615 U

(74) Vertreter: Schröter, Martin, Dipl.-Ing.
Schröter & Haverkamp
Im Tückwinkel 22
58636 Iserlohn (DE)

(71) Anmelder: Förster, Wolfgang
58675 Hemer (DE)

(54) **Mehrplatten- Heizkörper**

(57) Ein Mehrplattenheizkörper weist auf Abstand gehaltene Heizkörperplatten auf, die im oberen und unteren Bereich durch T-förmige Anschlußstücke verbunden sind. Zur seitlichen Abdeckung des Plattenzwischenraumes sind Seitenabdeckteile 1 und zur oberseitigen Abdeckung des Plattenzwischenraumes ein Abdeckgitter 2 vorgesehen. Das Abdeckgitter 2 ist umlaufend abgekantet ausgebildet, wobei die Seitenabdeckteile 1 an den Stirnseiten des Abdeckgitters 2 gehalten sind. Zum Halten der Seitenabdeckteile 1 sind den stirnseitigen Abkantungen des Abdeckgitters 2 um mindestens die Blechmaterialstärke zurückversetzte, nach unten durchlaufende Bereiche 211 vorgesehen, in die jeweils ein zur Gitterebene paralleler Schlitz 212 eingebracht ist. Ein Seitenabdeckteil 1 umfaßt in seinem oberen Bereich etwa Z-förmig zur Heizkörperseite hin verkröpfte Laschen 14, mit denen ein Seitenabdeckteil 1 in die Schlitz 212 der Bereiche 211 einhakbar ist.



EP 0 803 684 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Mehrplattenheizkörper, bei dem die auf Abstand gehaltenen Heizkörperplatten im oberen und unteren Bereich durch T-förmige Anschlußstücke verbunden und zur seitlichen Abdeckung des Plattenzwischenraumes Seitenteile im unteren Bereich an einem entsprechenden Anschlußstück gehalten sind, wobei an dem umlaufenden, nach unten abgewinkelten rechteckigen Rand des Abdeckgitters stirnseitig die Seitenabdeckteile gehalten sind.

Eine solche Verkleidung für einen Mehrplattenheizkörper ist aus dem DE-GM 295 05 238 bekannt. Dabei sind an den stirnseitigen Rändern des Abdeckgitters zwei Paare mit jeweils zwei beabstandeten Laschen oder Randabschnitten vorgesehen, wobei an einer Lasche ein Verhakungselement ausgebildet ist, welches zur Erzielung einer nicht lösbaren Verbindung in einen Durchbruch in einem nach innen versetzten Abschnitt am Seitenabdeckteil eingreift. Jeweils eine Lasche eines Paares an dem Stirnrand des Abdeckgitters ist dabei um die Stärke des nach innen zurückversetzten Abschnittes am Seitenabdeckteil versetzt. Durch die Verhakung der Seitenabdeckteile mit dem Abdeckgitter in senkrechter Richtung ist ein selbständiges Lösen der Verbindung nicht möglich. Die Verbindung ist damit auch nach der Montage am Heizkörper während des Transportes und der Behandlung auf Baustellen gesichert.

Eine solche Konstruktion erfordert die relativ exakte vertikale Montage des Seitenabdeckteiles zum Abdeckgitter. Am Heizkörper selbst läßt sich nur die Einheit aus Abdeckgitter und den daran unlösbar festgesetzten Seitenabdeckteilen von oben vornehmen. Ein nachträgliches Ansetzen eines Seitenabdeckteiles an einem bereits vorher auf dem Heizkörper aufgesetzten Abdeckgitter ist nicht möglich.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, für einen Mehrplattenheizkörper ein einfach zu montierendes und dabei möglichst außen flächenbündiges Verkleidungssystem, bestehend aus einem Abdeckgitter und zwei Seitenabdeckteilen, vorzuschlagen.

Gelöst wird die Erfindungsaufgabe an einem Mehrplattenheizkörper mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Zur Montage können bei einer solchen Abdeckung die an den Seitenabdeckteilen stirnseitig angeformten verkröpften Laschen in die entsprechenden Schlitze an den Stirnrändern des Abdeckteiles eingesteckt werden. Danach erfolgt das Abklappen der Seitenabdeckteile in eine vertikale Position. In dieser Position wird das Seitenabdeckteil durch an sich bekannte Verschraubungen im unteren Bereich an einem T-förmigen Anschlußstück des Mehrplattenheizkörpers gesichert.

Nach einer bevorzugten Ausführungsart der Erfindung sind jeweils gemäß Anspruch 2 an einem stirnseitigen Rand des Abdeckgitters mit Abstand voneinander zwei der zurückversetzten Bereiche vorgesehen, in die zwei zugehörige Laschen an den Seitenabdeckteilen eingeführt sind.

Solche erfindungsgemäß montierten Seitenabdeckteile lassen sich nach Abnahme einer Verschraubungssicherung wieder vom Abdeckgitter abnehmen.

Anhand eines abgebildeten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Ansicht auf ein Seitenabdeckteil, welches im oberen Stirnbereich mit dem Abdeckgitter verbunden ist,

Fig. 2 eine vergrößerte Schnittdarstellung nach der Linie I-I in Figur 2 und

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Montagesituation eines Seitenabdeckteiles an dem zugehörigen Abdeckgitter.

Wie aus Figur 3 ersichtlich, weist das seitlich abkantete Seitenabdeckteil 1 an seiner oberen Stirnseite 13 zwei nach innen verkröpfte Laschen 14 auf, die mit Abstand voneinander im äußeren Randbereich angeordnet sind. Mittig ist jeweils unten und oben ein etwa U-förmiger abgerundeter Einschnitt 12, 11 vorgesehen als Zugang zu den T-förmigen Anschlußstücken 4, 5 eines nicht näher dargestellten Mehrplattenheizkörpers.

Zur Verbindung mit den beiden Laschen 14 des Seitenabdeckteiles 1 sind in entsprechender Anordnung an den Stirnseitenrändern 21 des Abdeckgitters 2, die einen seitlichen Rand 22 aufweisen, um etwa die Blechstärke zurückversetzte Bereiche 211 vorgesehen, in denen jeweils ein horizontaler Schlitz 212 angeordnet ist.

In einer Schrägstellung zum Abdeckgitter 2 wird das Seitenabdeckteil 1 mit seinen verkröpften Laschen 14 durch diese Schlitze 212 hindurchgeführt. Beim Abschnen in die vertikale Position gelangen Schenkel 142 und Verkröpfung 141 von innen hinter den Stirnseitenrand 21 des Abdeckgitters 2. Die Verkröpfung 141 setzt in dieser Position auf den zurückversetzten Bereich des Stirnseitenrandes 21 auf, wie aus Figur 2 ersichtlich.

Die nach der Verbindung von außen sichtbaren Abschnitte der Laschen 14 liegen versenkt in dem zurückversetzten Bereich 211 und liegen dabei bündig mit ihrer Außenfläche zur Außenfläche des Stirnseitenrandes 21. Im Bereich des oberen Einschnittes ist mit der Ziffer 4 der Anschlußstutzen eines T-förmigen Anschlußstückes des Heizkörpers angedeutet. Mit dem unteren Einschnitt 12 ist das Seitenabdeckteil 1 über den mit der Ziffer 5 angedeuteten Anschlußstutzen des unteren T-förmigen Anschlußstückes aufgeschwenkt. An diesem Anschlußstück bzw. an dem Anschlußstutzen 5 ist das Seitenabdeckteil 1 mit einer nur mit Werkzeugen lösbaren Verschraubung gesichert, von der die mit ihrem Bund außen anliegende Kunststoffhülse 3 in Figur 1 erkennbar ist. Eine solche Verschraubung ist beispielsweise aus dem DE-GM 90 14 178 bekannt.

Um der Verbindung zwischen Seitenabdeckteil bzw. deren Laschen 14 und dem Abdeckgitter eine gewisse Vorspannung zu verleihen, ist jeweils der freie Endschenkel 142 dieser verkröpften Laschen 14 geringfügig zur Ebene des Seitenabdeckteiles gegenüber der Vertikalen geneigt.

Zusammenstellung der Bezugszeichen

1	Seitenabdeckteil	10
11	Ausnehmung	
12	Ausnehmung	
13	Stirnseite	
14	Lasche	
141	Verkröpfung	15
142	Schenkel	
2	Abdeckgitter	
21	Stirnseitenrand	
211	zurückversetzter Bereich	
212	Schlitz	20
22	Längsseitenrand	
3	Kunststoffhülse	
4	Anschlußstutzen	
5	Anschlußstutzen	25

Patentansprüche

1. Mehrplattenheizkörper, bei dem die auf Abstand gehaltenen Heizkörperplatten im oberen und unteren Bereich durch T-förmige Anschlußstücke verbunden und zur seitlichen Abdeckung des Plattenzwischenraumes Seitenteile im unteren Bereich an dem entsprechenden Anschlußstück gehalten sind, wobei an dem umlaufenden, nach unten abgewinkelten rechteckigen Rand des Abdeckgitters stirnseitig die Seitenabdeckteile gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den beiden stirnseitigen Rändern (21) des Abdeckgitters (2) um mindestens die Blechmaterialstärke zurückversetzte nach unten durchlaufende Bereiche (211) vorgesehen sind mit jeweils einem zur Gitterebene parallelen Schlitz (212), in dem das benachbarte Seitenabdeckteil (1) mit stirnseitig ausgebildeten, etwa Z-förmig zur Heizkörperseite hin verkröpften Laschen (14) eingehakt gehalten ist. 30 35 40 45
2. Mehrplattenheizkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeweils an einem stirnseitigen Rand (21) des Abdeckgitters mit Abstand voneinander zwei der zurückversetzten Bereiche (211) vorgesehen sind, wobei an der Stirnseite (13) des zugehörigen Seitenabdeckteiles (1) in entsprechendem Abstand zwei Laschen (14) angeformt sind. 50 55
3. Mehrplattenheizkörper nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der freie Endschenkel (142) der verkröpften Laschen (14)

geringfügig zur Ebene des Seitenabdeckteiles (2) gegenüber der Vertikalen geneigt ist.

4. Mehrplattenheizkörper nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verkröpfungstiefe der Laschen (14) und der Zurückversatz der Bereiche (211) an den stirnseitigen Rändern (21) des Abdeckgitters (2) so gewählt sind, daß die äußere Ebene des Seitenabdeckteiles (1) bündig zur Ebene der Außenfläche des Randes (21) des Abdeckgitters (2) verläuft.
5. Mehrplattenheizkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf einer an einem Anschlußstutzen (5) des unteren Anschlußstückes festgesetzten Kunststoffhülse von außen durch eine nach unten offene Ausnehmung (12) im Seitenabdeckteil (1) hindurchgeführte Bundhülse (3) lösbar aufgesetzt ist und dabei mit einem äußeren Bund am Seitenteil (1) anliegend die Halterung des Seitenteiles sichert.
6. Mehrplattenheizkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenabdeckteile (1) jeweils oben und unten an den Stirnseiten etwa U-förmige Einschnitte (11, 12) aufweisen.

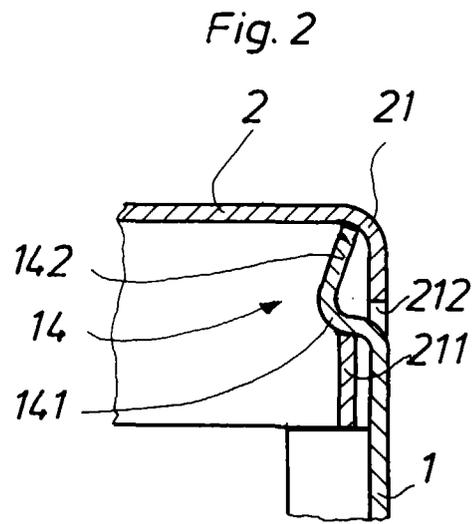
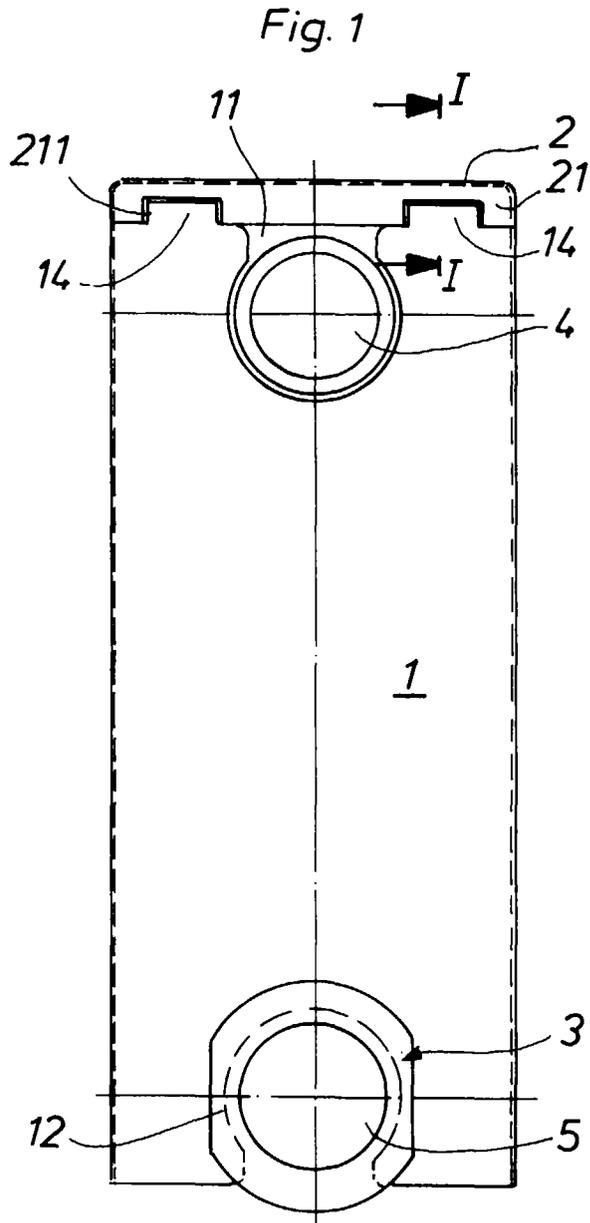


Fig. 3

