

DE 202006003748 U1

Anmeldeland: DE
Anmeldenummer: 202006003748
Anmeldedatum: 05.03.2006
Veröffentlichungsdatum: 14.06.2006
Hauptklasse: F24D 19/00(2006.01,A)
MCD-Hauptklasse: F24D 19/00(2006.01,A)
CPC: F28D 1/05316
CPC: F28D 2021/0036
ECLA: F28D 1/053 C
Anmelder: Lau, Gottfried, 16321 Bernau, DE

[EN]Radiator module for heating has two resting surfaces formed from several horizontal heating tubes

[DE]Heizkörpermodule

[EN]A radiator module has heated horizontal resting surfaces. To resting surfaces are composed of several horizontal heating tubes (3), running between the two vertical sectors (2) of two collecting tubes (1) formed out of sight at the sides in U-shape. One single vertical resting surface may be composed of several heating tubes between two collecting tube branches.

Seite 2 --- ()

[0001] Rohrheizkörper üblicher Bauart bestehen aus Heiz- und Sammelrohren. Die Sammelrohre weisen unten Ventile für Ein- und Rücklauf und oben für die Entlüftung auf.

[0002] Solche Heizkörper sind bekannt und beschrieben z.B. im Gebrauchsmuster GM 81 34 473. In der Regel bilden die horizontalen Heizrohre, die zwischen vertikalen Sammelrohren angeordnet sind, Heizflächen, die parallel zu einer senkrechten Wand Wärme abstrahlen. Diese Bauart hat einen Nachteil, denn im Winter tritt das Problem auf, dass Familien, insbesondere mit Kindern, nasses Schuhwerk trocknen und warm halten möchten. Diese Funktion können die bekannten Heizkörper wegen fehlender Abstellflächen nicht erfüllen. Das bedeutet Unordnung und Schmutz im Eingangsbereich einer Wohnung.

[0003] Dieses Problem wird mit den Heizkörpermodulen, beschrieben in den Schutzansprüchen 1 und 2 und deren darin aufgeführten Merkmalen, gelöst.

[0004] Mit der Erfindung wird erreicht, dass das gesamte, im täglichen Gebrauch befindliche Schuhwerk einer Familie, im Winterhalbjahr getrocknet und warmgehalten werden kann. Möglich wird das durch die Schaffung einer ausreichenden Menge waagerechter Abstell- und Wärmeflächen. Die im Schutzanspruch 1 und 2 beschriebenen Heizkörpermodule lassen sich beliebig sowohl übereinander als auch nebeneinander erweitern. Sie passen sich damit dem Bedarf des jeweiligen Haushaltes an.

[0005] Ein Ausführungsbeispiel des im Schutzanspruch 1 beschriebenen Moduls wird anhand einer Zeichnung näher beschrieben.

[0006] Es zeigt **Fig. 1** eine perspektivische Darstellung des zweiflächigen Moduls.

[0007] Durch die U-förmig in den Raum gebogenen Sammelrohre 1 werden zwischen deren waagerechten Abschnitten 2 mehrere Heizrohre 3 untrennbar eingefügt.

[0008] Die Heizrohre 3 verdecken an ihren Verbindungspunkten mit dem Sammelrohr eine Bohrung im Sammelrohr, die dem Innendurchmesser der Heizrohre entspricht. Dadurch wird eine ungehinderte Zirkulation des Heizwassers durch das Modul möglich. Die stummelartigen Endungen 4 der Sammelrohre 1 dienen der Aufnahme sowohl der Vor-, Rücklauf- und Entlüftungsventile, als auch der Kupplungen.

[0009] **Fig. 2** zeigt eine vorteilhafte Ausgestaltung des Moduls nach Schutzanspruch 1.

[0010] Sie zeigt ein Doppelmodul, dessen Sammelrohre 1 aus einem Stück sind, wobei der Abstand zwischen der zweiten und dritten Abstellfläche geringer ist, was sich platzsparend auswirkt.

[0011] **Fig. 3** zeigt ein Ausführungsbeispiel des im Schutzanspruch 2 beschriebenen Moduls.

[0012] Hier bekommen die senkrechten Sammelrohre 1 je einen, mit ihnen festverbundenen Sammelrohrabzweig (1.1), der aus seitlicher Sicht im Winkel von 90° in den Raum ragt. Mit den dazwischen liegenden Heizrohren 3 wird eine einzelne waagerechte Wärmefläche gebildet, die aus oberer Sicht rechtwinklig ist, wobei deren längere Seite dem Abstand zwischen den senkrechten Sammelrohren 1 entspricht.

[0013] Dieses einflächige Modul (**Fig. 3**) kann mit dem in Schutzanspruch 1 beschriebenen Zweiflächigen zu beliebigen Baugruppen, nach oben oder in seitlicher Richtung, erweitert werden.

[0014] **Fig. 4** zeigt ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel des Moduls nach Schutzanspruch 2 und 3, bei dem die senkrechten Sammelrohre 1 aus einem Stück sind. An die Sammelrohre 1 sind mehrere einflächige Heizkörpermodule in beliebigen Abständen angeordnet.

[0015] **Fig. 5** zeigt ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel aller im Schutzanspruch 1 bis 4 beschriebenen Module. Hier sind die Module zu einer Baugruppe kombiniert.

[0016] Mit der **Fig. 5**, nach Schutzanspruch 5, sehen wir einen Heizkörper, der für den Eingangsbereich einer Wohnung sehr vielseitig und praktisch genutzt werden kann. Die waagerechten Heizabstellflächen sind für nasses Schuhwerk, die senkrechten Heizflächen für nasse Kleidung, die obere Abstellfläche für Kopfbedeckungen gedacht. Damit wird nicht nur in Wintersportgebieten Ordnung im Flur geschaffen, ohne dass ein zusätzlicher Heizkörper zur Beheizung des Flures notwendig wäre.

[0017] Im Schutzanspruch 3 wird darauf hingewiesen, dass sich alle Module, sowohl mit Kupplungen als auch mit durchgehend ungetrennten Sammelrohren, erweitern lassen. Es ist auch möglich, die Module an herkömmliche, bereits im Handel vorhandene, Heizkörper anzukuppeln.

[0018] Es wäre vorteilhaft, die Module (**Fig. 1** und **2**) mit Rohrmuffen an allen Endungen 4 der Sammelrohre 1 auszustatten. Sie sind dann für die Einzelinstallation optimal vorbereitet. Das Selbe gilt für alle Sammelrohrendungen beliebiger Modulkombinationen, die aus einem Stück ausgeformt sind.

[0019] Alle Wärmeflächen müssen nicht zwingend

waagrecht ausgebildet sein. Es ist auch eine Neigung nach oben oder unten denkbar.

[0020] Alle Wärmeflächen können mit Abdeckblechen (**Fig. 6 und 7**) versehen werden, die den Sinn haben, durchtropfendes Wasser zu verhindern. Ein weiterer Effekt besteht in der gleichmäßigen und sanften Wärmeverteilung auf die gesamte Fläche. Jedes Blech sollte an einer langen und zwei kurzen Seiten einige Zentimeter abgewinkelt sein.

[0021] Die Ausbildung der waagerechten Wärmeflächen muss nicht zwingend aus Rohrrosten bestehen, sondern kann auch aus horizontal installierten Flachheizkörpern mit durchgehenden Blechflächen gebildet werden.

[0022] Für diesen Fall könnten die Sammelrohre 1 der Module nach Schutzanspruch 1 und 2 auch als Stützkonstruktionen dienen, auf der die Flachheizkörper auf den waagerechten Abschnitten 2 befestigt sind. Hierbei ist die Verbindung durch Kupplungsstücke auf möglichst kurzem Weg in die Sammelrohre möglich. Denkbar ist auch eine untrennbare Verbindung. Mit einem an die Sammelrohre angeschraubten Winkelprofil, das die Seiten und die Forderfront überdeckt, ist die Befestigung des Flachheizkörpers möglich. Gleichzeitig ist für einen besseren optischen Eindruck im Frontbereich gesorgt.

Heizkörpermodul mit beheizten, horizontalen Ablageflächen dadurch gekennzeichnet, dass zwei Ablageflächen aus jeweils mehreren horizontalen Heizrohren (3) gebildet werden, die zwischen den beiden waagerechten Abschnitten (2) der aus seitlicher Sicht u-förmig in den Raum gebogenen beiden Sammelrohre (1) angeordnet sind. Heizkörpermodul mit beheizter horizontaler Ablagefläche dadurch gekennzeichnet, dass eine einzelne waagerechte Ablagefläche durch mehrere Heizrohre (3) gebildet wird, die zwischen zwei senkrecht aus den Sammelrohren (1) herausgeführten Sammelrohrabzweigen (1.1) angeordnet sind. Heizkörpermodule nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, dass die Module sowohl untrennbar verbunden als auch gekuppelt, sich zu beliebigen Baugruppen zusammenstellen lassen oder auch einzeln installierbar sind. Heizkörpermodul nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Sammelrohre (1) an deren oberen Endungen (4) verlängert werden und mit dazwischen liegenden Heizrohren (3) vertikale Wärmeflächen bilden. Heizkörper nach Anspruch 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, dass an den oberen Endungen der Sammelrohre ein einflächiges Heizkörpermodul angefügt wird. Heizkörpermodule nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, dass alle Grundmodule an den unteren und oberen Endungen (4) der Sammelrohre (1) Rohrmuffen aufweisen. Heizkörper nach Anspruch 4 und 5 dadurch gekennzeichnet, dass Heizkörper, deren Module mit durchgehend ungeteilten Sammelrohren zu Baugruppen zusammengefügt sind, an allen Endungen dieser Sammelrohre Rohrmuffen aufweisen. Heizkörper nach Anspruch 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, dass alle waagerechten Wärmeflächen mit Abdeckflächen versehen werden können, die im Frontbereich und an den beiden kurzen Seiten um einige Zentimeter abgewinkelt sind. Heizkörper nach Anspruch 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, dass alle Wärmeabstellflächen, die bisher als horizontal liegend beschrieben wurden, auch geneigt sein können und also aus seitlicher Sicht nicht dem Winkel von 90° entsprechen müssen. Heizkörper nach Anspruch 1 bis 9 dadurch gekennzeichnet, dass alle Wärmeflächen aus horizontal installierten Flachheizkörpern mit durchgehenden Blechoberflächen bestehen. Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Seite 4 --- ()

Seite 5 --- ()

Seite 6 --- ()