



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤ Int. Cl.³: F 24 D 19/04
H 05 B 3/06
E 04 F 19/04



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

633 361

⑫ Gesuchsnummer: 6029/78

⑫ Anmeldungsdatum: 01.06.1978

⑩ Priorität(en): 08.06.1977 DK 2528/77
08.06.1977 DK 2529/77

⑫ Patent erteilt: 30.11.1982

⑫ Patentschrift veröffentlicht: 30.11.1982

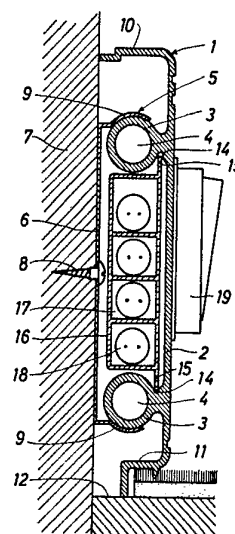
⑦ Inhaber:
Elpan ApS., Odense M. (DK)

⑦ Erfinder:
Erik Christian Vilhelm Keldmann, Bellinge (DK)

⑦ Vertreter:
Brühwiler & Co., Zürich

⑤ **Heizkörper als Fussleiste.**

⑤ Ein Heizkörper für eine Fussleisten-Raumheizungsanlage weist Zufluss- und Rückflusskanäle (4) für ein Heizmedium auf. Ein erster Gehäuseteil (1) besteht aus einer Metallprofilschiene, die eine lotrechte Körperplatte (2) aufweist. Letztere ist mit übereinander angeordneten, mit dem Gehäuseteil (1) einstückigen, nach innen vorstehenden Wülsten (3) mit Hohlräumen (4) versehen, die die Kanäle bilden. Vorzugsweise ist der Gehäuseteil (1) mit Tragorganen (14, 16) geformt, um ein elektrisches Heizelement abzustützen und/oder um die Verbindung mit einem elektrischen Kabel (18) und Organen zum Anbringen einer oder mehrerer Steckdosen (19) zum Verbinden der Kabel (18) mit einem Anschlussstecker für einen Verbraucher herzustellen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Heizkörper, der dazu eingerichtet ist als Fussleiste längs der Wände in dem zu beheizenden Raum zu dienen, und der ein Gehäuse (1, 5) aufweist, das Kanäle für ein dampfartiges oder flüssiges Heizmedium umschliesst, dadurch gekennzeichnet, dass er einen ersten Gehäuseteil (1) aufweist, der aus einer Metallprofilschiene besteht, die eine in der Anbringungsstellung lotrechte Körperplatte (2) aufweist und mit übereinander angeordneten, mit dem ersten Gehäuseteil (1) integralen, nach innen wendenden, längsgehenden Wülsten (3) mit Hohlräumen (4) geformt ist, die Zufluss- und Rückflusskanäle für ein dampfartiges oder flüssiges Medium bilden.

2. Heizkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Gehäuseteil (1) mit Tragorganen (14) geformt ist, die dazu eingerichtet sind, mit einem elektrischen Heizelement (20) oder dessen Tragelement in Eingriff zu gehen und zu unterstützen.

3. Heizkörper nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragorgane aus Längsrillen (14) bestehen, die zur Aufnahme plattenförmiger Vorsprünge auf dem Heizelement (20) oder dessen Tragorgan eingerichtet sind.

4. Heizkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Gehäuseteil (1) zum Eingriff und Unterstützung eines Tragorgans (16, 22) für elektrische Kabel (18) und mit Organen zum Anbringen einer oder mehrerer Steckdosen (19) zum Verbinden der Kabel (18) mit einem Anschlussstecker für ein Verbrauchgerät geformt ist.

5. Heizkörper nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Tragorgan (16, 22) aus einer Profilschiene mit einem leiterförmigen Querschnitt besteht, deren freie Enden in die gegenüberliegenden gewölbten Flächen der Wülste (3) eingreifen.

6. Heizkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Körperplatte (2) mit integralen, längsgehenden Ober- und Unterflanschen (10, 11) geformt ist, die der Raumwand (7) zugekehrt und zum Anliegen gegen diese oder den Fussboden (12) geeignet sind.

7. Heizkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Gehäuseteil (1) dazu eingerichtet ist von einem anderen zweiten Gehäuseteil (5) festgehalten zu werden, der eine Körperplatte (6) besitzt, die zum Befestigen an der Raumwand (7), z.B. mit Hilfe von Schrauben (8) eingerichtet ist und obere und untere elastische Flansche (9) aufweist, die durch Schnappeffekt mit den Wülsten (3) des ersten Gehäuseteils (1) in Eingriff gehen.

Die Erfindung betrifft einen Heizkörper gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1.

In bekannten Heizkörpern dieser Art bestehen die Kanäle für das Heizmedium aus Rohren, die z.B. an einem Gehäuseteil durch Befestigungsvorrichtungen montiert sind. Die Rohre des Heizmediums können auch an der Wand des zu heizenden Raumes oder einem an dieser Wand befestigten Tragorgan befestigt sein und von einem Gehäuseteil, der einen Schirm für die Rohre bildet, gedeckt sein.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Heizkörpers der eingangs genannten Art, um die Nachteile bekannter Ausführungen zu vermeiden. Diese Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 definierten Massnahmen gelöst.

Besonders vorteilhafte Ausgestaltungen des Heizkörpers sind in den Ansprüchen 2 bis 7 umschrieben.

Durch diese Konstruktion des Heizkörpers werden sowohl herstellungsmässige als betriebsmässige Vorteile erreicht. Der genannte erste Gehäuseteil kann in einem kontinuierlichen Prozess, vorzugsweise durch Extrudierung einer Metallegierung,

z.B. einer Aluminiumlegierung, die zur Formung des gewünschten Profils geeignet ist und gute wärmeleitende Eigenschaften besitzt, hergestellt werden. Durch diese Herstellungsmethode und durch Eliminieren der Montagevorrichtung und Montagearbeit der Heizrohre wird eine beträchtliche Senkung der Herstellungs- und Montagekosten erreicht.

Da die Wände in den Kanälen, die das Heizmedium enthalten, mit dem ersten Gehäuseteil einstückig sind, wird eine grosse Wärmeüberführung von dem Heizmedium zur Körperplatte und von dort zu dem zu heizenden Raum erreicht, so dass ein hoher Nutzeffekt erzielt wird.

Gemäss einer Ausführungsform der Erfindung kann der genannte erste Gehäuseteil mit Tragorganen geformt sein, die dazu eingerichtet sind, mit einem elektrischen Heizelement oder dessen Tragelement in Eingriff zu gehen und zu unterstützen.

Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass ein elektrisches Heizelement ohne Schwierigkeiten und ohne grössere Unkosten in einem Heizkörper angeordnet werden kann, der übrigens für ein dampfartiges oder flüssiges Heizmedium eingerichtet ist, so dass der Effekt des Fussleistenheizkörpers an besonders ausgesetzten Gebieten, z.B. unter einem Fenster, erhöht werden kann und zu gewissen Jahreszeiten kann es vorteilhaft sein, sich zu gewissen Tag- und Nachtstunden mit elektrischer Heizung zu begnügen.

Gemäss einer besonderen Ausführungsform der Erfindung kann der Gehäuseteil zum Eingriff und Unterstützung eines Tragorgans für elektrische Kabel und mit Organen zum Anbringen einer oder mehrerer Steckdosen zum Verbinden der Kabel mit einem Anschlussstecker für ein Verbrauchgerät geformt sein.

Durch diese Konstruktion kann der Heizkörper ohne besondere Unkosten eingerichtet werden, einen Schirm für elektrische Stark- oder Schwachstromkabel zur Stromversorgung im Raum, z.B. für Lampen, Haushaltgeräte und Fernsehapparate zu bilden.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung erklärt. Es zeigen:

Fig. 1 einen ersten Gehäuseteil in Perspektive und im Schnitt;

Fig. 2 einen Schnitt durch eine Ausführungsform für einen Heizkörper an einer Raumwand montiert;

Fig. 3 eine andere Ausführungsform für einen Heizkörper in Seitenansicht;

Fig. 4 einen Schnitt durch den Heizkörper nach Fig. 3 an einer Raumwand befestigt;

Fig. 5 dasselbe wie Fig. 3 für noch eine Ausführungsform; und

Fig. 6 einen Schnitt durch den Heizkörper nach Fig. 5 befestigt an einer Raumwand.

Der Heizkörper gemäss der Erfindung hat wie in Fig. 4 gezeigt einen ersten Gehäuseteil 1, der einstückig, vorzugsweise durch Extrudieren einer geeigneten Metallegierung hergestellt ist. Der Gehäuseteil 1 hat eine lotrechte Körperplatte 2, auf der zwei längsgehende Wülste 3, deren Hohlräume 4 längsgehende Kanäle bilden, geformt sind.

Der erste Gehäuseteil 1 wird von einem anderen zweiten Gehäuseteil 5 getragen, der eine lotrechte Körperplatte 6 hat, die an einer Raumwand 7 mit Schrauben 8 befestigt ist und gewölbte Flanschen 9 hat, die durch Schnappeffekt mit den von einander abgewandten gewölbten Oberflächen der Wülste 3 in Eingriff gehen können.

Der erste Gehäuseteil 1 hat ferner einen oberen Flansch 10, der sich gegen die Raumwand 7 streckt und einen unteren Flansch 11, der einen winkelförmigen Querschnitt hat und sich gegen den Fussboden 12 im Raum stützt.

Auf Fig. 1 sieht man den ersten Gehäuseteil 1 teils in Perspektive und teils im Schnitt. Während des Extrudierens des ersten Gehäuseteils 1 werden oben zwei und unten eine längsge-

hende aussenseitige Rille 13 hergestellt, in welchen Rillen 13 nach dem Extrudieren Lochreihen hergestellt werden, die zur Erzeugung einer gewissen Luftzirkulation durch den Gehäuseteil und an den zwei Wülsten 3 vorbei dienen. Die Ausführungsform nach Fig. 1 ist zum Heizen mit einem dampfartigen oder flüssigen Heizmedium oder möglicherweise für ein ähnliches Kühlmedium eingerichtet, und eine Fussleiste kann durch Zusammensetzung von Sektionen der Profilschienen gemäss Fig. 1 und durch geeignete Rohrkupplungen, die die Kanäle 4 in den zusammenstossenden Sektionen miteinander verbinden, hergestellt werden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 und 4 ist der erste Gehäuseteil 1 mit zwei längsgehenden innenseitigen Rillen 14 auf den den Wülsten 3 zugekehrten Seiten geformt, und in diese Rillen sind plattenförmige Teile 15 auf einer Profilschiene 16 mit leiterförmigem Querschnitt aufgenommen. In der Schiene sind vier Räume 17 für elektrische Kabel 18 gebildet, von denen einige mit Steckdosen 19 an der Aussenseite der Körperplatte 2 verbunden sein können. Die Kabel 18 können mit dem Stromnetz oder einer Schwachstromversorgungsquelle zur Versorgung mit Strom für Haushaltgeräte wie Lampen, elektrische Ge-

räte, Fernsehapparate usw. verbunden sein, und der erste Gehäuseteil 1 dient somit als Tragorgan und Schirm für diese elektrischen Leitungen samt Tragorgan für Ausnehmungen 19 und Schalter für den Strom.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 6 werden Rillen 14 zur Aufnahme eines plattenförmigen Heizelementes 20 verwendet, das wie aus Fig. 5 hervorgeht, im Zickzack durch die Längsrichtung des Gehäuses verläuft und zum Ergänzen oder Ersatz des Heizeffekts der Heizmediumskanäle 4 dient. Auf diesem Heizelement ist eine Verbindungsvorrichtung 21 angebracht, die zum gegenseitigen Verbinden von Heizelementen in zwei zusammenstossenden Apparatsektionen eingerichtet ist.

Die Ausführungsform nach Fig. 2 ist zum Heizen teils mit einem dampfartigen oder flüssigen Heizmedium in den Kanälen 4 und teils einem elektrischen Heizelement 20, das von einem ersten Gehäuseteil 1 getragen wird wie in Fig. 6 gezeigt, eingerichtet. Ferner ist der Heizkörper dazu eingerichtet, elektrische Kabel 18 wie in Fig. 4 gezeigt, zu enthalten, und die Kabel werden von einer Profilschiene 22 mit leiterförmigem Querschnitt, deren Endteile in die einander zugekehrten Oberflächen der Wülste 3 eingreifen, getragen.

Fig.1

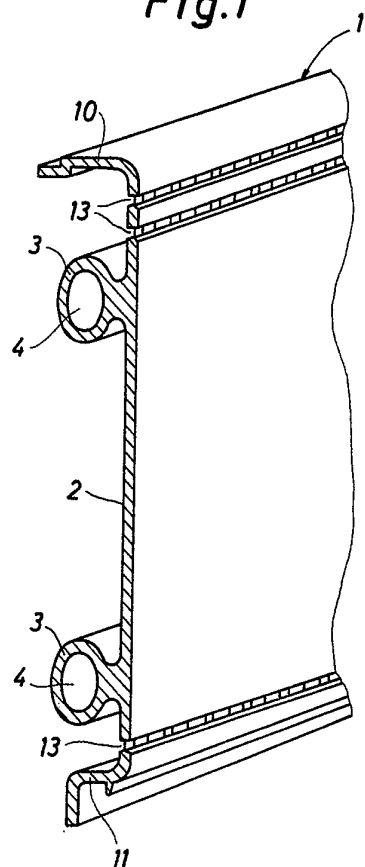


Fig.2

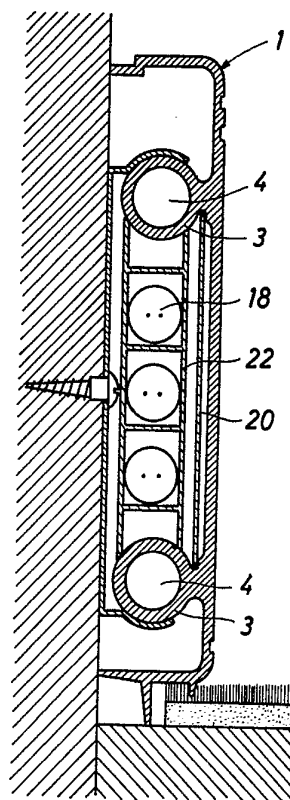


Fig.3

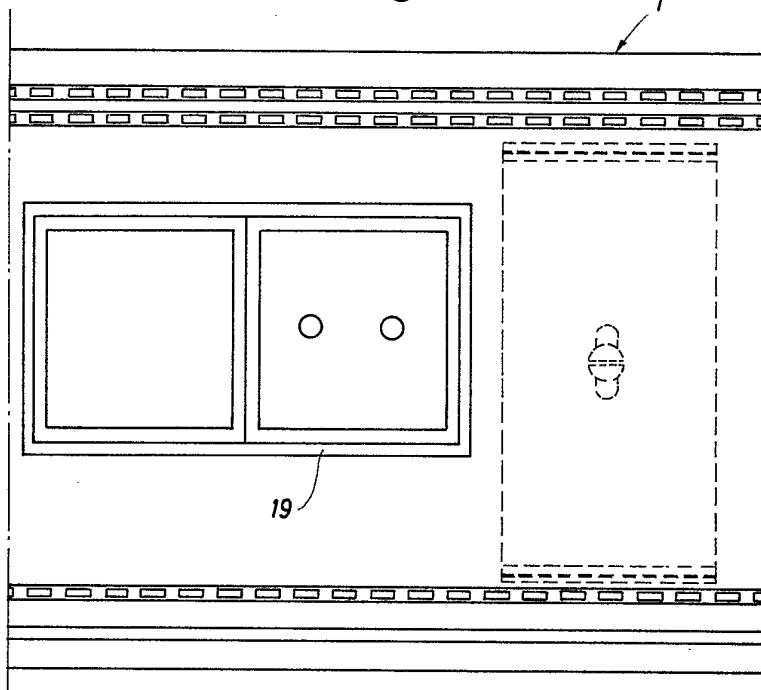


Fig.4

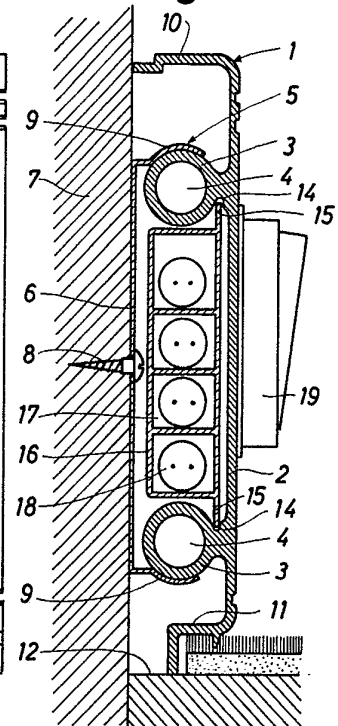


Fig.5

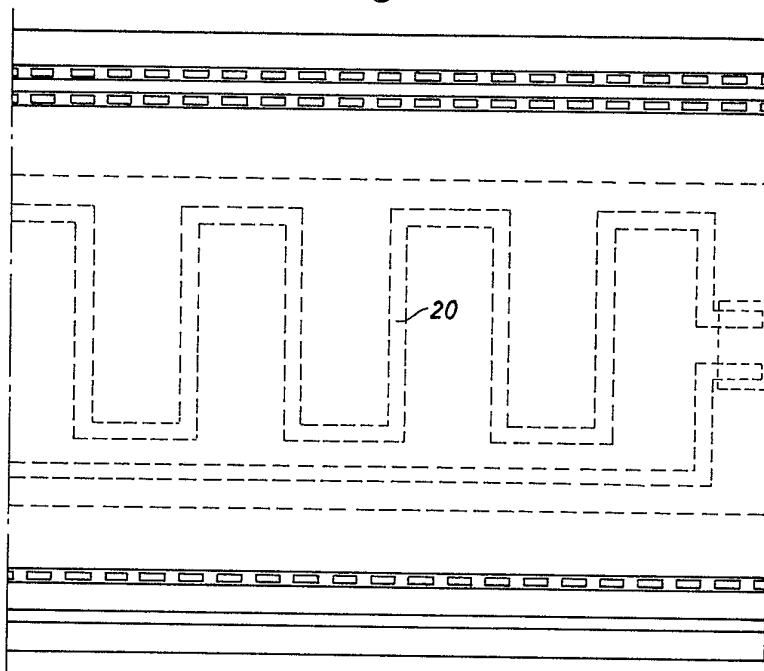


Fig.6

