

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 498 665 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

19.01.2005 Patentblatt 2005/03

(51) Int Cl.7: F24D 5/10

(21) Anmeldenummer: 04016778.5

(22) Anmeldetag: 16.07.2004

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL HR LT LV MK

(30) Priorität: 18.07.2003 DE 20311145 U

(71) Anmelder: Walter, Wolfgang
78239 Rielasingen (DE)(72) Erfinder: Walter, Wolfgang
78239 Rielasingen (DE)(74) Vertreter: Hiebsch, Gerhard F., Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. G.F. Hiebsch, Dipl.-Ing. K. Peege,
Dipl.-Ing. N. Behrmann,
Heinrich-Weber-Platz 1
78224 Singen (DE)

(54) Heizvorrichtung

(57) Bei einer Heizvorrichtung mit einer Wärmequelle (30) sowie einer Wärme abgebenden Fläche (18), die mit der Wärmequelle (30) durch zumindest ein Rohr (28) der Strömungswege für ein Strömungsmittel verbunden ist, wird die -- Wärme abgebende -- Fläche (18) als Teil einer zumindest einen Strömungsweg (14, 14_a) enthaltenden transportablen Platte (12) und letztere als flach auflegbares Hohlprofil ausgebildet; das an

die Strömungswege (14, 14_a) anschließende -- bevorzugt flexible -- Rohr (28) ist andererseits an eine gasbetriebene Brenneinrichtung (30) angeschlossen. Zudem sind zwei übereinander liegende Abschnitte (14, 14_a) des Strömungsweges vorhanden, und das Rohr (28) ist mit zwei Strömungswegen versehen, die beide mit den Enden des Strömungsweges (14, 14_a) der Platte (12) verbunden sind.

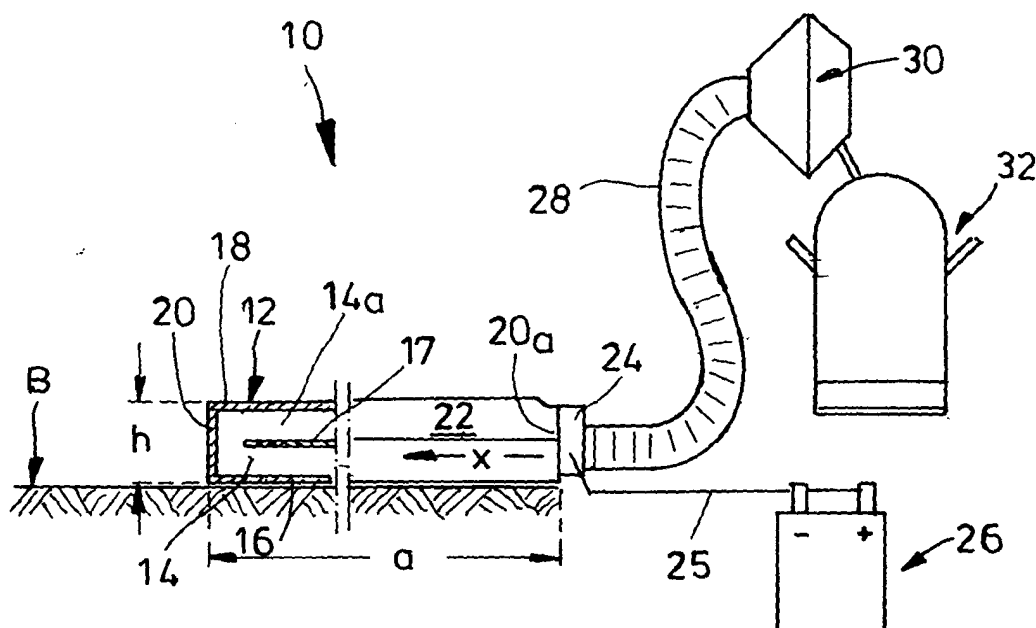


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Heizvorrichtung mit einer Wärmequelle sowie einer Wärme abgebenden Fläche, die mit der Wärmequelle durch zumindest ein Rohr als Strömungsweg für ein Strömungsmittel verbunden ist.

[0002] Derartige Heizvorrichtungen sind beispielsweise in Wohnungen untergebracht; der plattenartige Heizkörper ist mit einem mittels Gas, Öl od.dgl. als Brennstoff betriebenen Heizofen durch Rohre verbunden.

[0003] Angesichts von auf Märkten oder anderen Veranstaltungen im Freien häufig durch einen kalten Fußboden entstehender Probleme hat sich der Erfinder das Ziel gesetzt, eine Heizvorrichtung zu schaffen, welche auf einfache Weise im Freien verwendet werden kann und eine Art Fußboden für den Betreiber eines Marktstandes od.dgl. anbietet.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe führt die Lehre des unabhängigen Anspruches; die Unteransprüche geben günstige Weiterbildungen an. Zudem fallen in den Rahmen der Erfindung alle Kombinationen aus zumindest zwei der in der Beschreibung, der Zeichnung und/oder den Ansprüchen offenbarten Merkmale.

[0005] Erfindungsgemäß ist die Wärme abgebende Fläche Teil einer zumindest einen Strömungsweg enthaltenden transportablen Platte, und letztere ist als flach auflegbares Hohlprofil ausgebildet; das an den -- bevorzugt aus zwei übereinander liegenden Abschnitten bestehenden -- Strömungsweg anschließende Rohr ist andererseits an eine gasbetriebene Brenneinrichtung angeschlossen; diese wiederum wird an eine -- beispielsweise von Grillöfen bekannte -- Gasflasche angefügt.

[0006] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Rohr mit zwei Strömungswegen versehen, um einen Rundlauf des Strömungsmediums zu ermöglichen. Zudem soll das Rohr flexibel -- also schlauchartig -- ausgebildet sein.

[0007] Im Rahmen der Erfindung liegt es, dass zwischen dem Rohr und der Platte ein Lüfterelement angeordnet ist, mit dem das Strömungsverhalten des Strömungsmittels geregelt zu werden vermag. Dieses elektrische Lüfterelement soll bevorzugt mit einer Batterie verbunden werden.

[0008] Insgesamt ergibt sich eine Heizvorrichtung, welche -- entweder schon zusammengebaut oder in Einzelteile zerlegt -- problemlos in das freie Gelände transportiert und dort aufgestellt zu werden vermag.

[0009] Als Platte hat sich insbesondere ein flaches Hohlprofil als günstig erwiesen, welches aus einer Aluminiumlegierung stranggepresst wird. Dieses wird im Innenraum durch eine zu einer Bodenplatte einerseits und einer Firstplatte andererseits etwa parallelen Zwischenplatte in zwei übereinander liegende Abschnitte des Strömungsweges unterteilt, welche an dem der Rohrmündung fernen Ende miteinander strömungstechnisch verbunden sind, also ebenfalls einen Umlauf

des Strömungsmittels ermöglichen. Die Platten werden bevorzugt mit Seitenwänden gemeinsam stranggepresst und dazu der Innenraum mit zusätzlichen Stirnwänden verschlossen.

[0010] Insgesamt ergibt sich hier eine die vom Erfinder gesehene Aufgabe in bestechender Weise lösende Heizvorrichtung.

[0011] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung; deren einzige Figur zeigt eine teilweise geschnittene Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Heizvorrichtung 10.

[0012] Auf einem ebenen Boden B -- beispielsweise eines Marktplatzes -- liegt eine Fußplatte 12 der Länge a von beispielsweise 150 cm sowie der Höhe h von etwa 10 cm. Diese Fußplatte 12 ist Teil der Heizvorrichtung 10 und besteht im ausgewählten Gestaltungsbeispiel aus einem stranggepressten Aluminiumprofil, welches zwei übereinander liegende flache Hohlkammern 14, 14_a als Strömungsräume aufweist, die durch eine -- parallel zu einer Bodenplatte 16 und zu einer Firstplatte 18 verlaufende -- Zwischenwand 17 voneinander so getrennt sind, dass jene beiden Strömungsräume entstehen.

[0013] Während das in Fig. 1 linke Stirnende der Fußplatte 12 gänzlich durch eine Stirnwand 20 verschlossen ist, wird in die Stirnwand 20_a am anderen Ende der Fußplattenseitenwand 22 ein Lüfter 24 eingesetzt, in den das eine Ende eines Schlauches oder Rohres 28 mündet. Letzterer/letzteres ist ebenfalls mit zwei axial getrennten Lufträumen ausgestattet und verbindet die Fußplatte 12 bzw. deren Strömungsräume 14, 14_a mit einer -- eine Butan- oder Propangasflasche 32 angeschlossenen -- Brenneinrichtung 30. Diese kann wunschgemäß gezündet werden, um das Strömungsmittel zu erwärmen.

[0014] Mit 26 ist eine Batterie bezeichnet, welche durch Leitungen 25 mit jenem Lüfter 24 verbunden ist; dieser fördert erwärmte Luft aus dem Rohr 28 in Strömungsrichtung x in den Strömungsraum 14 der Fußplatte 12.

[0015] Die Fußplatte 12 erwärmt sich dank des durch sie hindurchgeführten Strömungsmittels und bietet für einen auf ihr stehenden Nutzer eine angewärmte Stellfläche an.

[0016] Die beschriebene Heizvorrichtung 10 dient beispielsweise als Standfläche für eine Verkaufsperson eines Marktstandes, welcher im übrigen aus Gründen der Übersicht in der Zeichnung vernachlässigt ist. Die Vorrichtung 12 ist einfach aufzubauen und auch problemlos zu betreiben.

Patentansprüche

1. Heizvorrichtung mit einer Wärmequelle (30) sowie einer Wärme abgebenden Fläche (18), die mit der

Wärmequelle (30) durch zumindest ein Rohr (28) der Strömungsweg für ein Strömungsmittel verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Wärme abgebende Fläche (18) Teil einer zumindest einen Strömungsweg (14, 14_a) enthaltenden transportablen Platte (12) und letztere als flach auflegbares Hohlprofil ausgebildet ist, wobei das an die Strömungswege (14, 14_a) anschließende Rohr (28) andernfalls an eine gasbetriebene Brenneinrichtung (30) angeschlossen ist.

2. Heizvorrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** zwei übereinander liegende Abschnitte (14, 14_a) des Strömungsweges. 5
3. Heizvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rohr (28) mit zwei Strömungswegen versehen ist. 10
4. Heizvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Strömungswege des Rohres (28) mit den Enden des Strömungsweges (14, 14_a) der Platte (12) verbunden sind. 15
5. Heizvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rohr (28) flexibel ausgebildet ist. 20
6. Heizvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Rohr (28) und der Platte (12) zumindest ein Lüfterelement (24) angeordnet ist. 25
7. Heizvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elektrische Lüfterelement (24) mit einer Batterie (26) verbunden ist. 30
8. Heizvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (12) aus einer Aluminiumlegierung stranggepresst und in ihrem Inneren durch eine zu einer Bodenplatte (16) und einer Firstplatte (18) etwa parallelen Zwischenplatte (17) in zwei Strömungsräume (14, 14_a) als Abschnitte des Strömungsweges unterteilt ist, die an dem der Mündung des Rohres (28) fernen Ende strömungstechnisch verbunden sind. 35
9. Heizvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die parallelen Platten (16, 17, 18) durch Seitenwände (22) sowie Stirnwände (20, 20_a) verbunden sind. 40

55

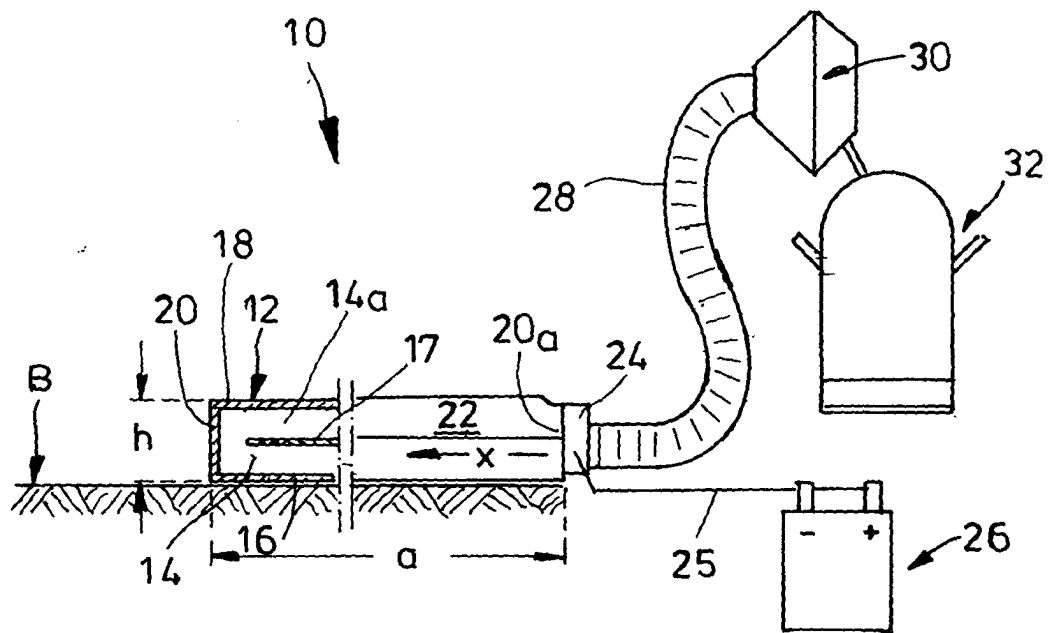


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 6778

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 44 25 848 A (MAUDERER LEICHTMETALLBAU) 2. Februar 1995 (1995-02-02)	1,3-5	F24D5/10
Y	* Spalte 1, Zeile 16 - Spalte 4, Zeile 56; Abbildungen 1-4 *	2	
Y	----- US 2 922 344 A (MEISSNER MILTON F) 26. Januar 1960 (1960-01-26) * Spalte 1, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 56; Abbildungen 6,7 *	2	
A	----- DE 32 03 428 A (COLLET WERNER; BACHELIER HEINZ) 8. September 1983 (1983-09-08) * das ganze Dokument *	1	
A	----- DE 23 64 598 A (ENGEL THOMAS PAUL) 26. Juni 1975 (1975-06-26) * das ganze Dokument *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F24D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		26. Oktober 2004	Arndt, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 01 6778

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4425848	A	02-02-1995	DE 4425848 A1	02-02-1995
US 2922344	A	26-01-1960	KEINE	
DE 3203428	A	08-09-1983	DE 3203428 A1	08-09-1983
DE 2364598	A	26-06-1975	DE 2364598 A1	26-06-1975

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82