

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
16. August 2012 (16.08.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/107462 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
F24D 3/14 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/052084

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Februar 2012 (08.02.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2011 002 652.3
11. Februar 2011 (11.02.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **KERMI GMBH** [DE/DE]; Pankofen-Bahnhof 1,
94447 Plattling (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HALSER, Heinrich**;
Mettenuferstr. 6, 94469 Deggendorf-Natterberg (DE).
SAXINGER, Robert; Michael-Weise-Str. 26, 94447

Plattling (DE). **HABERMANN, Arno**; Sterzinger Str. 21,
94036 Passau (DE). **GÖTZ, Thomas**; Am Kraner 2, 94526
Metten (DE). **MÜHLBAUER, Karl**; Hundshauser Str. 2,
94560 Offenberg (DE).

(74) Anwalt: **KÖCKERITZ, Günter**; Bressel und Partner,
Potsdamer Platz 10, 10785 Berlin (DE).

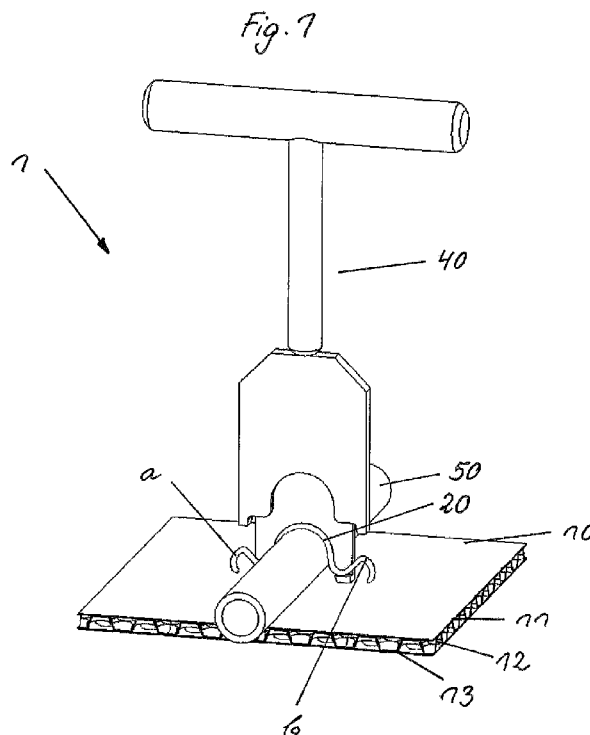
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INSTALLATION SYSTEM FOR SURFACE HEATERS/COOLERS

(54) Bezeichnung : VERLEGESYSTEM FÜR FLÄCHENHEIZUNGEN / -KÜHLUNGEN



(57) Abstract: The invention relates to an installation system for surface heaters/coolers, comprising at least one installation plate, pipe retainers, and a setting tool for inserting the pipe retainers, wherein the installation plate has several layers and the pipe retainers are made of wire having laterally bent ends, which are inserted into the installation plate using the setting device, wherein the installation plate (10) is designed as a structured chamber plate comprising three functional layers rigidly connected to each other, wherein the center layer (12) has a supporting structure, which spaces the stable outer layers (11) and (13) from each other and which is designed to accommodate the pivoting bends (a, b) of the pipe retainers (20), the laterally bent ends (a, b) of the pipe retainers (20) have a radius of curvature r that is less than or equal to the height of the layers (11) and (12) of the installation plate (10) plus the construction height of the counter holder of the setting tool (40), and the setting tool (40) is designed to accommodate the pipe retainers (20) having laterally bent ends having pivoting bends (a, b) and to insert said pipe retainers into the installation plate (10).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/107462 A3



GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

28. Februar 2013

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Die Erfindung betrifft ein Verlegesystem für Flächenheizungen/-kühlungen umfassend mindestens eine Verlegeplatte, Rohrhälter, sowie ein Setzwerkzeug für das Einbringen der Rohrhälter, wobei die Verlegeplatte mehrere Schichten aufweist und die Rohrhälter aus Draht mit seitlich abgebogenen Enden bestehen, die in die Verlegeplatte durch Einsatz des Setzgerätes eindringen, wobei die Verlegeplatte (10) als Strukturkammerplatte, bestehend aus drei fest miteinander verbundenen Funktionsschichten, ausgebildet ist, wobei die mittlere Schicht (12) eine Stützstruktur aufweist, die die stabilen Deckschichten (11) und (13) voneinander beabstandet und zur Aufnahme der Schwenkbögen (a, b) der Rohrhälter (20) ausgebildet ist, die seitlich abgebogenen Enden (a, b) der Rohrhälter (20) einen Krümmungsradius r aufweisen, der gleich oder kleiner der Höhe der Schichten (11) und (12) der Verlegeplatte (10) zuzüglich der Aufbauhöhe des Gegenhalters des Setzwerkzeuges (40) ist, das Setzwerkzeug (40) zur Aufnahme der Rohrhälter (20) mit seitlich abgebogenen Enden mit Schwenkbögen (a, b) und zum Einbringen derselben in die Verlegeplatte (10) ausgebildet ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/052084

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F24D3/14

ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24D B25C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 059 252 A2 (ANGERSBACH FRIEDHELM) 8 September 1982 (1982-09-08) page 1 - page 10; figures 1-4 -----	1-8
Y	DE 79 02 377 U1 (ANWO-FLACHHEIZKÖRPER GMBH & CO KG [DE]) 3 May 1979 (1979-05-03) pages 4, 6, 7; figure 1 -----	1-8
Y	DE 30 14 916 A1 (EIKMEYER ADOLF [DE]) 22 October 1981 (1981-10-22) page 13 - page 15; figure 2 -----	6-8
A	DE 30 30 933 A1 (WIELAND WERKE AG [DE]) 4 March 1982 (1982-03-04) the whole document ----- -/-	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 December 2012

Date of mailing of the international search report

21/12/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Riesen, Jörg

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/052084

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 84 05 151 U1 (KLEINERT PETER ET AL. [DE]) 20 June 1984 (1984-06-20) the whole document -----	1
A	DE 20 2004 011405 U1 (SCHUETZ GMBH & CO KGAA [DE]) 7 October 2004 (2004-10-07) the whole document -----	4,5
A	EP 1 526 292 A1 (MANGONE PETER G JR [US]) 27 April 2005 (2005-04-27) the whole document -----	4,5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/052084

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 0059252	A2	08-09-1982	DE	3107608 A1		16-09-1982
			EP	0059252 A2		08-09-1982

DE 7902377	U1	03-05-1979	CH	623913 A5		30-06-1981
			DE	7902377 U1		03-05-1979

DE 3014916	A1	22-10-1981	NONE			

DE 3030933	A1	04-03-1982	BE	889903 A2		01-12-1981
			DE	3030933 A1		04-03-1982

DE 8405151	U1	20-06-1984	NONE			

DE 202004011405	U1	07-10-2004	AT	416888 T		15-12-2008
			DE 202004011405	U1		07-10-2004
			EP	1618998 A1		25-01-2006
			ES	2317109 T3		16-04-2009

EP 1526292	A1	27-04-2005	NONE			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/052084

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F24D3/14
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F24D B25C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 059 252 A2 (ANGERSBACH FRIEDHELM) 8. September 1982 (1982-09-08) Seite 1 - Seite 10; Abbildungen 1-4 -----	1-8
Y	DE 79 02 377 U1 (ANWO-FLACHHEIZKÖRPER GMBH & CO KG [DE]) 3. Mai 1979 (1979-05-03) Seiten 4, 6, 7; Abbildung 1 -----	1-8
Y	DE 30 14 916 A1 (EIKMEYER ADOLF [DE]) 22. Oktober 1981 (1981-10-22) Seite 13 - Seite 15; Abbildung 2 -----	6-8
A	DE 30 30 933 A1 (WIELAND WERKE AG [DE]) 4. März 1982 (1982-03-04) das ganze Dokument ----- -/-	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Dezember 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/12/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Riesen, Jörg

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 84 05 151 U1 (KLEINERT PETER ET AL. [DE]) 20. Juni 1984 (1984-06-20) das ganze Dokument -----	1
A	DE 20 2004 011405 U1 (SCHUETZ GMBH & CO KGAA [DE]) 7. Oktober 2004 (2004-10-07) das ganze Dokument -----	4,5
A	EP 1 526 292 A1 (MANGONE PETER G JR [US]) 27. April 2005 (2005-04-27) das ganze Dokument -----	4,5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/052084

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0059252	A2	08-09-1982	DE	3107608 A1		16-09-1982
			EP	0059252 A2		08-09-1982

DE 7902377	U1	03-05-1979	CH	623913 A5		30-06-1981
			DE	7902377 U1		03-05-1979

DE 3014916	A1	22-10-1981	KEINE			

DE 3030933	A1	04-03-1982	BE	889903 A2		01-12-1981
			DE	3030933 A1		04-03-1982

DE 8405151	U1	20-06-1984	KEINE			

DE 202004011405	U1	07-10-2004	AT	416888 T		15-12-2008
			DE	202004011405 U1		07-10-2004
			EP	1618998 A1		25-01-2006
			ES	2317109 T3		16-04-2009

EP 1526292	A1	27-04-2005	KEINE			
