

(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
13. April 2006 (13.04.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/037596 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
H05B 3/74 (2006.01) **H05B 3/26** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/010649
- (22) Internationales Anmeldedatum:
4. Oktober 2005 (04.10.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
A 1651/2004 5. Oktober 2004 (05.10.2004) AT
- (71) Anmelder und
- (72) Erfinder: **KERSCHBAUM, Margarete** [AT/AT]; Lindegg 44, A-8283 Bad Blumau (AT).
- (74) Anwalt: **SCHWEINZER, Friedrich**; Stattegger Strasse 18, A-8045 Graz (AT).

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

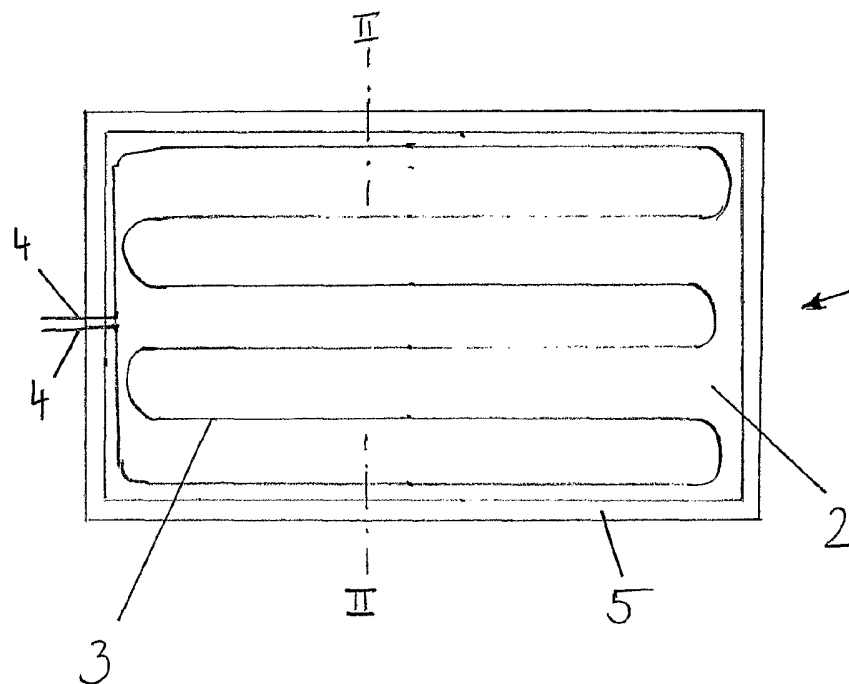
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HEATING DEVICE

(54) Bezeichnung: HEIZGERÄT



(57) Abstract: The invention relates to a heating device (1), comprising a baseplate (2) and a heating element (3), characterised in that the baseplate (2) is made from an insulating material and the heating element (3) is embedded therein, whereby the heating element (3) is made from flexible thread-like electrical heating conductors of a nonmetallic material and the baseplate (2) is advantageously made from a sintered blown glass granulate and the heating element (3) is advantageously a carbon wire.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/037596 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Heizgerät (1) bestehend aus einer Grundplatte (2) und einem Heizelement (3). Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (2) aus einem isolierenden Material besteht und das Heizelement (3) darin eingebettet ist, wobei das Heizelement (3) als flexibler drahtförmiger elektrischer Heizleiter aus einem nichtmetallischen Material, die Grundplatte (2) vorteilhaft aus gesintertem Blähglasgranulat ausgeführt ist und vorteilhafterweise das Heizelement (3) aus einem Carbondraht besteht.

Die Erfindung betrifft ein Heizgerät bestehend aus einer Grundplatte und einem Heizelement.

Derartige Heizgeräte sind in vielfältiger Ausgestaltung bekannt. So zeigt die DE 203 14 061 U1 eine Heizplatte zum elektrischen Heizen von Gebäude-räumen, die eine Grundplatte aus mineralischem Werkstoff und inneren Poren sowie einer auf einer Flachseite angebrachter Heizmatte besteht. Um hier die gewünschten Poren zu erzeugen ist ein aufwändiges Verfahren erforderlich. Weiters ist eine gute Haftung der Heizmatte nötig, die oft nur schwer erreichbar ist. Ein anders gestaltetes Heizgerät ist in der DE 100 19 315 A1 beschrieben. Dieses Element dient zur Heizung mit Heißwasser und weist eingebettete Heiz- bzw. Kühlrohre auf. Das in der AT 006 132 U1 beschriebene Heizgerät besteht aus zwei Schichtstoffplatten zwischen denen ein Carbonvlies eingebettet ist. Alle diese Heizgeräte sind sehr aufwändig herzustellen und haben auch eine unexakte Heizleistung.

Weiters beschreibt die DE 44 47 408 A ein aus mehreren Schichten aufgebautes Heizelement, das als Fußbodenheizelement vorgesehen ist und somit den entsprechenden Belastungen standhalten muss. Speziell ist hier eine obere Verschleißschicht aus Kunststoff auf einer PVC Schicht angeordnet. Darunter befindet sich eine flächenförmige Faserbahn, beispielsweise ein Kohlenstofffaservlies. Das Ganze ist bahnenförmig ausgeführt. Die EP 0 719 074 A2 beschreibt ein ähnlich aufgebautes Heizelement. Die DD 115 413 beschreibt u.a. die Verwendung von Schaumglas als wärmedämmendem Material für einen Flächenheizkörper.

Die vorliegende Erfindung soll nun diese Nachteile vermeiden, wobei die Vorteile einer Heizung durch Wärmestrahlen genutzt werden soll.

Sie ist daher dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte aus einem isolierenden Material besteht und das Heizelement darin eingebettet ist, wobei das Heizelement als flexibler drahtförmiger elektrischer Heizleiter aus einem nichtmetallischen Material ausgeführt ist. Die Flexibilität des

Heizleiters ermöglicht eine günstige Herstellung, wobei das nicht-metallische Material gute Wärmestrahlungseigenschaften aufweist.

5 Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte aus gesintertem Blähglasgranulat ausgeführt ist. Mit dieser Ausführung ist eine gute Isolierung bei einfacher Herstellung gewährleistet. Die Grundplatte kann auch aus einer Wabe aus einem phenolharzbeschichteten Aramid-Papier (Nomex-Wabe) oder einer Aluminium-Wabe bestehen. Diese weisen durch die Luftzwischenräume ebenfalls eine gute Isolierwirkung auf.

10 Eine günstige Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Heizelement aus einem Carbondraht besteht. Mit dem Carbondraht lässt sich durch eine vorgegebene Länge eine exakte Wärmeleistung erreichen.

15 Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ist gekennzeichnet dadurch, dass das Heizelement in einer Nute in der Grundplatte angeordnet ist. Damit kann das Heizelement gut fixiert werden und es kann auch sehr exakt angeordnet werden. Dadurch wird eine gleichmäßige Abstrahlung gewährleistet und bei gleicher Temperatur ein geringerer Energieverbrauch erzielt.

20 Eine günstige Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass auf einer Flachseite der Grundplatte eine Abdeckplatte mit abstrahlenden Eigenschaften angeordnet ist, wobei die Abdeckplatte aus Emailblech oder lackiertem Aluminiumblech bestehen kann. Durch diese Anordnung wird eine Vergleichmäßigung der Wärmeabstrahlung beispielsweise in einen Wohnraum erreicht.

Besonders günstig hat sich erwiesen, wenn das Heizelement, mit der Abdeckplatte direkt in Kontakt steht. Durch die gleichmäßige Wärmeableitung wird die Wärmeabstrahlung weiter vergleichmäßigt.

30 Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass auf einer, insbesondere der unteren, Flachseite der Grundplatte eine wärmespiegelnde Abdeckplatte vorgesehen ist, wobei die wärme-

spiegelnde Platte aus Stahlblech, Aluminiumblech oder Zinkblech bestehen kann. Durch diese Platte wird die Wärmestrahlung so gespiegelt, dass sie nur auf einer Seite der Platte abstrahlt und die andere Seite relativ kühl bleibt. So lassen sich Platten herstellen, die z.B. an den Wänden von Wohn- oder Arbeitsräumen angebracht werden können. Grundsätzlich können diese Platten auch im Fußboden als Fußbodenheizung verwendet werden.

Die Erfindung wird nun anhand der folgenden Zeichnungen beispielhaft beschrieben, wobei Fig. 1 eine Ansicht der Grundplatte eines erfindungsgemäßen Heizgerätes und Fig. 2 einen Schnitt gemäß Linie II-II in Fig. 1 durch ein Heizgerät darstellt.

Fig. 1 zeigt das Hauptelement des Heizgeräts 1, das aus einem Grundelement 2 besteht, in das das Heizelement 3 eingebettet ist. Das Grundelement 2 besteht aus einem isolierenden Werkstoff, wobei sich Blähglasgranulat als besonders günstig erwiesen hat. Für besonders leichte Heizgeräte kann auch eine sogenannte Nomex-Wabe oder eine Aluminium-Wabe eingesetzt werden. Die Nomex-Wabe besteht aus einem phenolharzbeschichteten Aramid-Papier und weist bei geringstem Gewicht eine hohe Festigkeit auf, wobei sie weiters schlagzäh und ermüdungsbeständig ist. Durch die Wabenform wird in den Zwischenräumen Luft gespeichert, das als Isoliermedium dient. Die Aluminium-Wabe weist außerdem eine sehr gute Stabilität auf. Diese Vorteile wiegen in speziellen Fällen die höheren Kosten für das Material auf. Durch diese Wahl des Materials lassen sich in einfacher Weise auch alle möglichen Formen des Grundelementes 2 von Kreis über Oval zu Quadrat und Rechteck herstellen. Das Grundelement 2 kann aus Blähglasgranulat gesintert oder warm gepresst werden und anschließend werden die Nuten für das Heizelement 3 hergestellt, z.B. gefräst. Das flexible Heizelement 3 wird in Schlangenform (mäanderförmig) angeordnet und ist in weiterer Folge mit Stromanschlüssen 4 verbunden. Das Heizgerät 1 kann noch mit einem Rahmen 5 umgeben werden und entweder als hängendes Element oder

mit Stützen ausgeführt sein. Auch können im Grundelement noch andere Elemente, wie z.B. Temperaturwächter, angeordnet werden.

Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch ein Heizgerät 1 bestehend aus einem Grundkörper 2 und einem darin eingebetteten Heizelement 3. Auf der
5 einer Flachseite des Grundkörpers 2 ist eine Abdeckplatte 6 angebracht, wobei sich dafür eine Platte aus Emailblech besonders günstig erwiesen hat. Durch diese können die Wärmestrahlen 7 des Heizelementes 3 nahezu ungehindert an die Umgebung abgegeben werden. Das Heizelement 3 wird in U-förmigen Querschnitt aufweisende Nuten 8 eingelegt. Durch eine
10 exakte Fertigung der Nuten 8 hat das Heizelement 3 entlang seiner gesamten Länge auf beiden Seiten direkten Kontakt mit dem Grundkörper 2 und kann somit seine Wärmeenergie an diesen Körper abgeben, der in weitere Folge die Wärme gleichmäßig abstrahlt. Außerdem besteht zwischen Heizelement 3 und Abdeckplatte 6 ein direkter Kontakt, so dass
15 hier ebenfalls eine gute Wärmeübertragung und anschließende Wärmeverteilung in der Abdeckplatte 6 erfolgt was wiederum zu einer gleichmäßigen Wärmeabstrahlung führt.

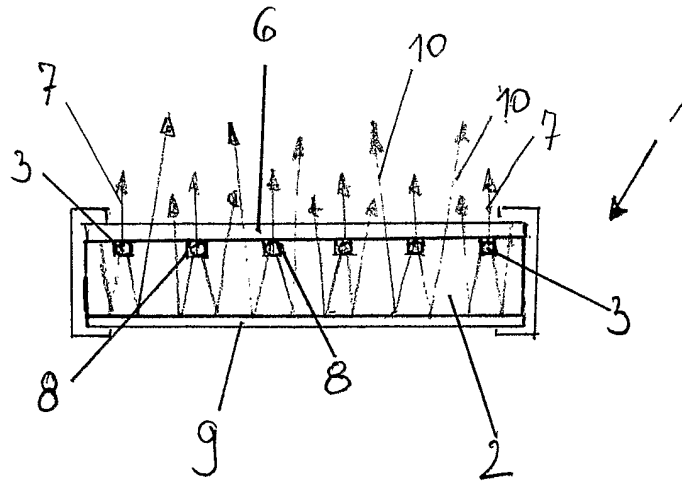
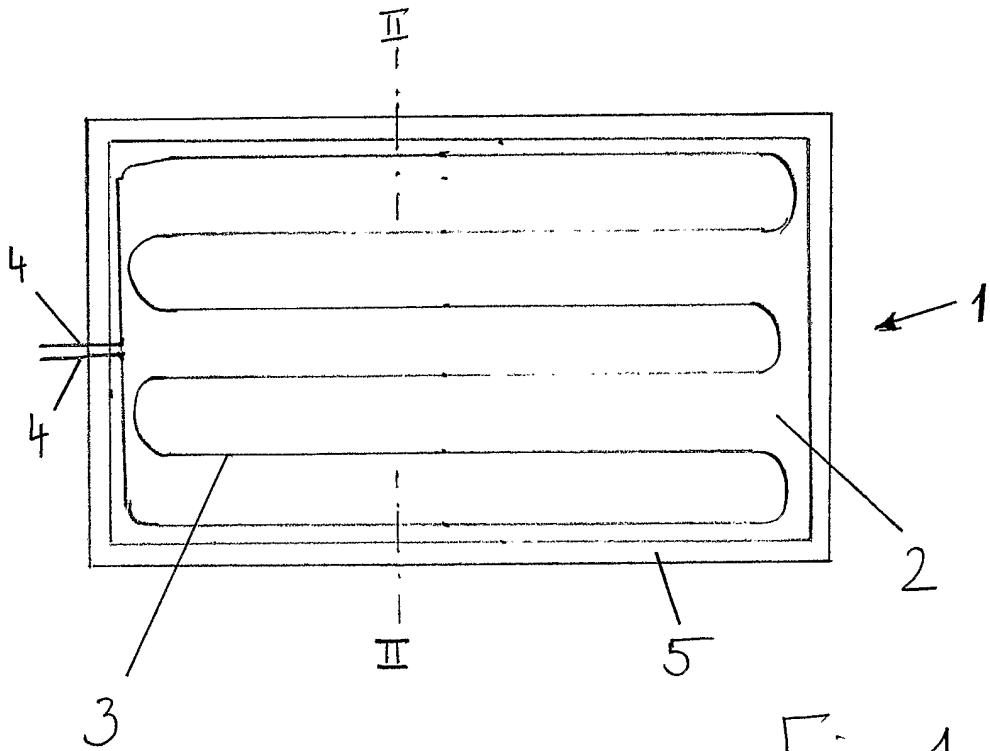
Diese Abdeckplatte 6 vergleichmäßig die Strahlung, so dass eine günstige Heizung bei gleichmäßiger Raumtemperatur ermöglicht wird. Auf
20 der gegenüberliegenden Flachseite des Grundkörpers 2 ist eine weitere Abdeckplatte 9 vorgesehen, die die Wärmestrahlen 10 spiegelt und zurück durch den, vorzugsweise aus Blähglas bestehenden, Grundkörper 2 in Richtung der übrigen Wärmestrahlung 7 abstrahlt. Somit entstehen nur geringe Verluste und es wird auch möglich, das Heizgerät 1 z.B. an einer
25 Wand aufzuhängen oder als Fußbodenheizung zu verwenden, ohne dass die Gefahr einer Aufheizung der Wand bzw. des Bodens auftritt. Der Grundkörper 2 kann noch mit einem Rahmen 5 umgeben sein, der aus Holz, Blech oder auch Aluminium bestehen kann.

Durch die Umwandlung der elektrischen Energie direkt in Wärmeenergie
30 im Heizelement 3 geben die Wärmestrahlen die Energie ohne Zwischenträger weiter. Die Wärmestrahlen entstehen sofort und spürbar nach dem

Einschalten des Heizgerätes 1 und erwärmen alle im entsprechenden Raum befindlichen festen Körper gleichmäßig. Auf diese Weise kann auf eine Luftumwälzung verzichtet werden bzw. es tritt diese auch nicht auf. Dadurch wird auch kein Staub aufgewirbelt. Weiters wird eine gleichmäßige Temperatur über die Raumhöhe erzielt, im Gegensatz zu üblichen Heizkörpern, bei denen einerseits die warme Luft aufsteigt, die kalte Luft sich am Boden sammelt und andererseits die Wand kälter ist und diese Kälte auch in den Raum abstrahlt. Durch das erfindungsgemäße Heizgerät sind erhebliche Energieeinsparungen von bis zu 50 % gegenüber herkömmlichen Heizsystemen möglich.

Patentansprüche:

1. Heizgerät bestehend aus einer Grundplatte und einem Heizelement, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (2) aus einem isolierenden Material besteht und das Heizelement (3) darin eingebettet ist, wobei das Heizelement (3) als flexibler drahtförmiger elektrischer Heizleiter aus einem nichtmetallischen Material ausgeführt ist.
5
2. Heizgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (2) aus gesintertem Blähglasgranulat ausgeführt ist.
3. Heizgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (2) aus einer Wabe aus einem phenolharzbeschichteten Aramid-Papier oder einer Aluminium-Wabe besteht.
10
4. Heizgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Heizelement (3) aus einem Carbondraht besteht.
5. Heizgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Heizelement (3) in einer Nute (8) in der Grundplatte (2) angeordnet ist.
15
6. Heizgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass auf einer Flachseite der Grundplatte (2) eine Abdeckplatte (6) mit abstrahlenden Eigenschaften angeordnet ist.
7. Heizgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckplatte (6) aus Emailblech oder lackiertem Alublech besteht.
20
8. Heizgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Heizelement (3) mit der Abdeckplatte (6) direkt in Kontakt steht.
9. Heizgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass auf der unteren Flachseite der Grundplatte (2) eine wärmespiegelnde Abdeckplatte (9) vorgesehen ist.
25
10. Heizgerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die wärmespiegelnde Platte (9) aus Stahlblech, Aluminiumblech oder Zinkblech besteht.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/010649

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H05B3/74 H05B3/26

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)
H05B

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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 95/31084 A (NEGAWATT GMBH; MARAVIC, MONIKA; MARAVIC, DUSKO) 16 November 1995 (1995-11-16)	1,4
Y	abstract page 2, line 20 - page 3, line 6 claims 1,3,11 figure 1	5,6,8-10
Y	GB 1 392 115 A (EGO ELEKTRO-GERAETE BLANC U FISCHER) 30 April 1975 (1975-04-30) page 1, lines 81-90 page 2, lines 27-60 page 2, lines 88-93 claim 1 figure 1	5,6,8-10
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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 document 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 January 2006

Date of mailing of the international search report

27/01/2006

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

DE LA TASSA LAFORGUE

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/010649

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 298 961 A (WU, BAI WEI) 2 April 2003 (2003-04-02) abstract paragraph '0009! claim 1 -----	1,4
A	DE 31 08 025 A1 (E.G.O. ELEKTRO-GERAETE BLANC U. FISCHER) 16 September 1982 (1982-09-16) abstract claims 1-3 page 4, lines 1-5 page 6, lines 23-28 figure 2 -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2005/010649

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 9531084	A	16-11-1995	AU	2612495 A	29-11-1995
GB 1392115	A	30-04-1975	AT	325172 B	10-10-1975
			AU	473402 B2	24-06-1976
			AU	5175073 A	08-08-1974
			CA	973917 A1	02-09-1975
			DE	2205132 A1	16-08-1973
			FR	2170098 A1	14-09-1973
			IT	977181 B	10-09-1974
			US	3789189 A	29-01-1974
			YU	25773 A	31-08-1981
EP 1298961	A	02-04-2003	CN	2502480 Y	24-07-2002
DE 3108025	A1	16-09-1982	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/010649

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
H05B3/74 H05B3/26

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H05B

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 95/31084 A (NEGAWATT GMBH; MARAVIC, MONIKA; MARAVIC, DUSKO) 16. November 1995 (1995-11-16)	1,4
Y	Zusammenfassung Seite 2, Zeile 20 - Seite 3, Zeile 6 Ansprüche 1,3,11 Abbildung 1	5,6,8-10
Y	GB 1 392 115 A (EGO ELEKTRO-GERAETE BLANC U FISCHER) 30. April 1975 (1975-04-30) Seite 1, Zeilen 81-90 Seite 2, Zeilen 27-60 Seite 2, Zeilen 88-93 Anspruch 1 Abbildung 1	5,6,8-10
	----- -/--	

☒ 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 älteres Dokument, 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 anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Januar 2006

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27/01/2006

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

DE LA TASSA LAFORGUE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/010649

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 298 961 A (WU, BAI WEI) 2. April 2003 (2003-04-02) Zusammenfassung Absatz '0009! Anspruch 1 -----	1,4
A	DE 31 08 025 A1 (E.G.O. ELEKTRO-GERAETE BLANC U. FISCHER) 16. September 1982 (1982-09-16) Zusammenfassung Ansprüche 1-3 Seite 4, Zeilen 1-5 Seite 6, Zeilen 23-28 Abbildung 2 -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Ve

zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/010649

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9531084	A	16-11-1995	AU	2612495 A	29-11-1995
GB 1392115	A	30-04-1975	AT	325172 B	10-10-1975
			AU	473402 B2	24-06-1976
			AU	5175073 A	08-08-1974
			CA	973917 A1	02-09-1975
			DE	2205132 A1	16-08-1973
			FR	2170098 A1	14-09-1973
			IT	977181 B	10-09-1974
			US	3789189 A	29-01-1974
			YU	25773 A	31-08-1981
EP 1298961	A	02-04-2003	CN	2502480 Y	24-07-2002
DE 3108025	A1	16-09-1982	KEINE		