



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.11.2022 Patentblatt 2022/44

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
H05B 3/44 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.10.2022 Patentblatt 2022/42

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
H05B 3/44; H05B 2203/02

(21) Anmeldenummer: **22167829.5**

(22) Anmeldetag: **12.04.2022**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Eberspächer catem GmbH & Co. KG**
76863 Herxheim (DE)

(72) Erfinder: **Kachelhoffer, Patrick**
67160 Seebach (FR)

(74) Vertreter: **Grünecker Patent- und Rechtsanwälte PartG mbB**
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)

(30) Priorität: **16.04.2021 DE 102021109618**

(54) **PTC-HEIZEINRICHTUNG**

(57) PTC-Heizeinrichtung (2) mit mehreren PTC-Elementen (4) und elektrischen Leiterbahnen (6, 10), zwischen denen die PTC-Elemente (4) vorgesehen sind und die elektrisch leitend mit den PTC-Elementen (4) verbunden sind, und einem zumindest eine Aufnahme (16) für die PTC-Elemente (4) ausbildenden Rahmen (14), der zwischen den elektrischen Leiterbahnen vorgesehen (6, 10) ist. Zur Anpassung der Heizleistung der PTC-Heizeinrichtung wird mit der vorliegenden Erfindung vorgeschlagen, auf zumindest einer Seite der PTC-Elemente (4) zumindest zwei Leiterbahnen (6a, 6b) vorzusehen, die mit voneinander abweichenden PTC-Elementen (4) elektrisch leitend verbunden sind.

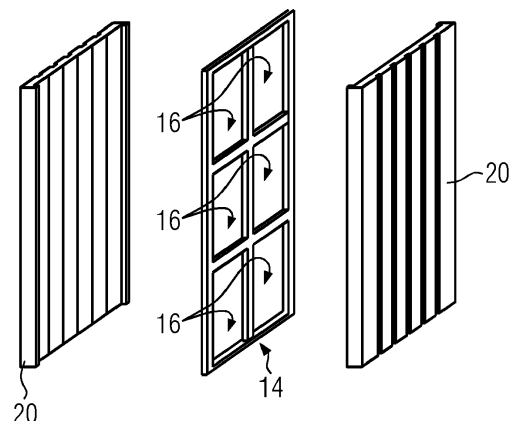
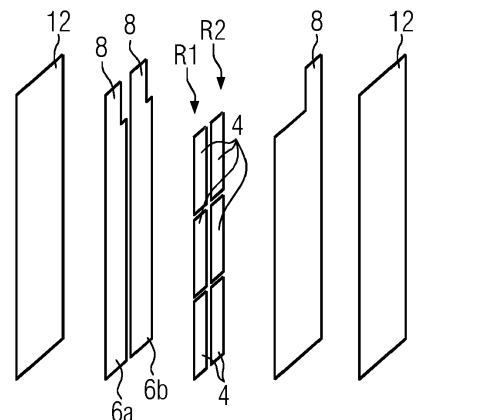


FIG. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 7829

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 410 818 A1 (JAHWA ELECTRONICS CO LTD [KR]; HANON SYSTEMS [KR]) 5. Dezember 2018 (2018-12-05) * Zusammenfassung * * Absatz [0015] - Absatz [0018] * * Absatz [0034] - Absatz [0071] * * Abbildungen 1,2 * -----	1-5	INV. H05B3/44
X	US 2018/310365 A1 (KOHL MICHAEL [DE] ET AL) 25. Oktober 2018 (2018-10-25) * das ganze Dokument * -----	1-5	
X	US 2017/303341 A1 (MAHER ANTHONY [IE] ET AL) 19. Oktober 2017 (2017-10-19) * Zusammenfassung * * Absatz [0006] - Absatz [0011] * * Absatz [0020] - Absatz [0026] * -----	1-5	
X	EP 1 452 357 A1 (CATEM GMBH & CO KG [DE]) 1. September 2004 (2004-09-01) * Zusammenfassung * * Absatz [0009] - Absatz [0014] * * Absatz [0027] - Absatz [0035] * * Abbildungen 1(a,b), 3-5,9 * -----	1-5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. September 2022	Prüfer Chelbosu, Liviu
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			

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

EP 22 16 7829

5 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.

21-09-2022

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
10	EP 3410818	A1	05-12-2018	CN	107535016 A	02-01-2018
15				CN	206365062 U	28-07-2017
				EP	3410818 A1	05-12-2018
				EP	3694293 A1	12-08-2020
				JP	6681996 B2	15-04-2020
				JP	2019503566 A	07-02-2019
				KR	20170090235 A	07-08-2017
				US	2019084374 A1	21-03-2019
20	WO	2017131327 A1	03-08-2017			

25	US 2018310365	A1	25-10-2018	CN	108738177 A	02-11-2018
				DE 102017206964	A1	25-10-2018
				US	2018310365 A1	25-10-2018

30	US 2017303341	A1	19-10-2017	CN	107371282 A	21-11-2017
				DE 102016107035	A1	19-10-2017
				US	2017303341 A1	19-10-2017

35	EP 1452357	A1	01-09-2004	AT	295281 T	15-05-2005
				CN	1525795 A	01-09-2004
				EP	1452357 A1	01-09-2004
				ES	2242114 T3	01-11-2005
				JP	3914926 B2	16-05-2007
				JP	2004338699 A	02-12-2004
				KR	20040077431 A	04-09-2004
				US	2004169027 A1	02-09-2004

40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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