



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (88)

Veröffentlichungstag A3:
15.05.2024 Patentblatt 2024/20
- (43)

Veröffentlichungstag A2:
01.05.2024 Patentblatt 2024/18
- (21)

Anmeldenummer: 23205382.7
- (22)

Anmeldetag: 24.10.2023
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
H05B 3/24 (2006.01) B60H 1/22 (2006.01)
F24H 9/20 (2022.01) F24H 3/04 (2022.01)
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
H05B 3/24; B60H 1/2215; F24H 3/0452;
F24H 9/2014

<div>(84)</div> <div>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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR Benannte Erstreckungsstaaten: BA Benannte Validierungsstaaten: KH MA MD TN</div>	<div>(72)</div> <div>Erfinder: • Weinand, Ralf Lothar 76744 Wörth am Rhein (DE) • Bürkle, Kai-Fabian 66999 Hinterweidenthal (DE) • Kräck, Simon Georg 76133 Karlsruhe (DE)</div>
<div>(30)</div> <div>Priorität: 26.10.2022 DE 102022128348</div>	<div>(74)</div> <div>Vertreter: Grünecker Patent- und Rechtsanwälte PartG mbB Leopoldstraße 4 80802 München (DE)</div>
<div>(71)</div> <div>Anmelder: Eberspächer catem GmbH & Co. KG 76863 Herxheim (DE)</div>	

(54)

ELEKTRISCHE HEIZVORRICHTUNG MIT EINEM NIEDERHALTER

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Heizvorrichtung (10), aufweisend eine Zirkulationskammer (12) mit Ein- und Auslassöffnungen (14) für einen Wärmeträger (W), eine mit der Zirkulationskammer (12) wärmeleitend verbundene Heizeinrichtung (16) zum Erwärmen des Wärmeträgers (W) in der Zirkulationskammer (12), eine Anschlusskammer (20) mit einer darin angeordneten und eine Leiterplatte (24) umfassenden Steuerungseinrichtung (22) zur Steuerung der PTC-Heizeinrichtung (16), eine Trennwand (26) zwischen der Zirkulationskammer (12) und der Anschlusskammer (20), und einen auf der der Trennwand (26) abgewandten Seite der Steuerungseinrichtung (22) angeordneten Niederhalter (30), der mit der Steuerungseinrichtung (22) zusammenwirkt. Für einen verbesserten Schutz der elektrischen Heizvorrichtung (10) wird vorgeschlagen, dass der Niederhalter (30) Mittel zum Sammeln von Feuchtigkeit aufweist, die derart ausgebildet sind, dass auskondensierte Feuchtigkeit zumindest bereichsweise von der Steuerungseinrichtung abgehalten wird.

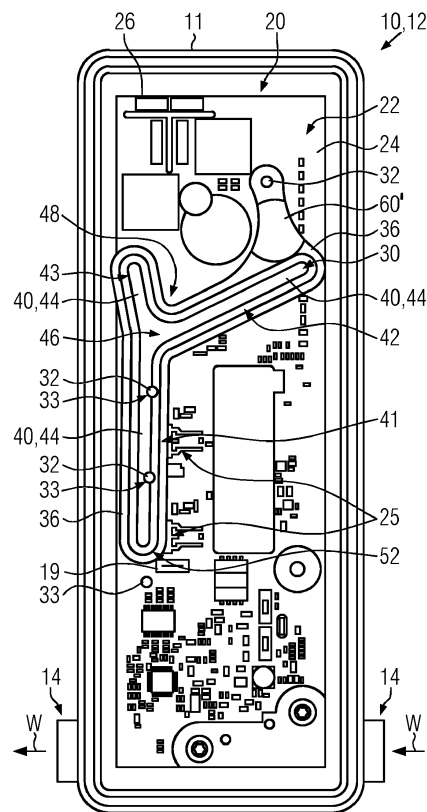


FIG. 1A



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 20 5382

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)
E	EP 4 340 539 A1 (EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]) 20. März 2024 (2024-03-20) * Zusammenfassung * * Absatz [0015] * * Absatz [0018] * * Absatz [0037] - Absatz [0042] * * Abbildungen 1,3,4 * -----	1-8,10,11	INV. H05B3/24 B60H1/22 F24H9/20 F24H3/04
X	KR 2021 0066242 A (DAEWOO ELECTRONIC COMPONENTS CO LTD [KR]) 7. Juni 2021 (2021-06-07) * Zusammenfassung * * Absatz [0006] - Absatz [0011] * * Absatz [0023] - Absatz [0025] * * Absatz [0027] * * Absatz [0029] * * Abbildungen 1,2 * -----	1-15	
X	EP 2 607 121 B2 (EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]) 8. Juli 2020 (2020-07-08) * Zusammenfassung * * Absatz [0004] - Absatz [0008] * * Absatz [0017] - Absatz [0022] * * Absatz [0027] * * Absatz [0045] - Absatz [0046] * * Absatz [0048] - Absatz [0051] * * Abbildungen 1,4,6,8,9 * -----	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H05B B60H F24H H04B
X	DE 10 2020 207712 A1 (EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]) 23. Dezember 2021 (2021-12-23) * Zusammenfassung * * Absatz [0012] * * Absatz [0042] - Absatz [0046] * * Abbildungen 1-5 * ----- -/-	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. März 2024	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	



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 23 20 5382

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 3 493 650 A1 (EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]) 5. Juni 2019 (2019-06-05) * Zusammenfassung * * Abbildung 34 * * Abbildung 1 *	1-15	
A	DE 10 2020 202453 A1 (EBERSPAECHER CATEM GMBH & CO [DE]) 26. August 2021 (2021-08-26) * Zusammenfassung * * Absatz [0025] * * Abbildung 1 *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. März 2024	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 Patentedokument, 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 23 20 5382

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.

26-03-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 4340539 A1	20-03-2024	CN 117715358 A	15-03-2024
		DE 102022123572 A1	21-03-2024
		EP 4340539 A1	20-03-2024
		US 2024098848 A1	21-03-2024
<hr/>			
KR 20210066242 A	07-06-2021	KEINE	
<hr/>			
EP 2607121 B2	08-07-2020	CN 103171405 A	26-06-2013
		EP 2607121 A1	26-06-2013
		US 2013161308 A1	27-06-2013
<hr/>			
DE 102020207712 A1	23-12-2021	CN 113895207 A	07-01-2022
		DE 102020207712 A1	23-12-2021
		US 2021394585 A1	23-12-2021
<hr/>			
EP 3493650 A1	05-06-2019	CN 109862634 A	07-06-2019
		DE 102017221490 A1	06-06-2019
		EP 3493650 A1	05-06-2019
<hr/>			
DE 102020202453 A1	26-08-2021	CN 113316270 A	27-08-2021
		DE 102020202453 A1	26-08-2021
		EP 3873174 A1	01-09-2021
		US 2021267016 A1	26-08-2021
<hr/>			

EPO FORM P0461

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