

(19)



(11)

EP 4 651 625 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.01.2026 Patentblatt 2026/04

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.11.2025 Patentblatt 2025/47

(21) Anmeldenummer: **25203149.7**

(22) Anmeldetag: **01.12.2023**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
H05B 6/04 (2006.01) **H05B 6/06** (2006.01)
H05B 6/10 (2006.01) **H05B 6/40** (2006.01)
H05B 6/44 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
H05B 6/06; H05B 6/04; H05B 6/101; H05B 6/40;
H05B 6/44

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **02.12.2022 DE 102022132027**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
 nach Art. 76 EPÜ:
23817986.5 / 4 464 126

(27) Früher eingereichte Anmeldung:
01.12.2023 EP PCT/EP2023/083960

(71) Anmelder: **SMS Group GmbH**
41069 Mönchengladbach (DE)

(72) Erfinder:

- **LENZ, Wolfgang**
52076 Aachen (DE)
- **DAUBE, Thomas**
47279 Duisburg (DE)
- **LANGEJÜRGEN, Markus**
51688 Wipperfürth (DE)
- **SCHUSTER, Ingo**
47877 Willich (DE)
- **VOGT, Christian**
42349 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter: **Richly & Ritschel Patentanwälte PartG**
mbB
Sattlerweg 20
51429 Bergisch Gladbach (DE)

(54) **INDUKTIONSHHEIZVORRICHTUNG, SYSTEM, PRODUKTIONSLINIE, VERFAHREN UND VERWENDUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Induktionsheizvorrichtung zur Erwärmung eines metallischen Gutes, aufweisend eine Anzahl von zumindest zwei Schwingkreisen zur Erzeugung je eines Magnetfeldes zur Erwärmung des metallischen Gutes, und eine Energieversorgungseinrichtung zur Versorgung der Schwingkreise mit elektrischer Energie aufweisend einen Trennschalter zum Anschluss der Induktionsheizvorrichtung an eine elektrische Stromversorgung, und zumindest einen Wechselrichter zur Umwandlung eines Gleichstroms in einen Wechselstrom zur Energieversorgung eines Schwingkreises, wobei die Energieversorgungseinrichtung eine Schaltvorrichtung aufweist, wobei die Schaltvorrichtung dazu eingerichtet ist, eine zumindest mittelbare Energiekopplung zwischen dem Trennschalter und den Schwingkreisen zu ermöglichen, wobei eine Anzahl gleichzeitig energiegekoppelter Schwingkreise kleiner ist als die Anzahl der Schwingkreise der Induktionsheizvorrichtung.

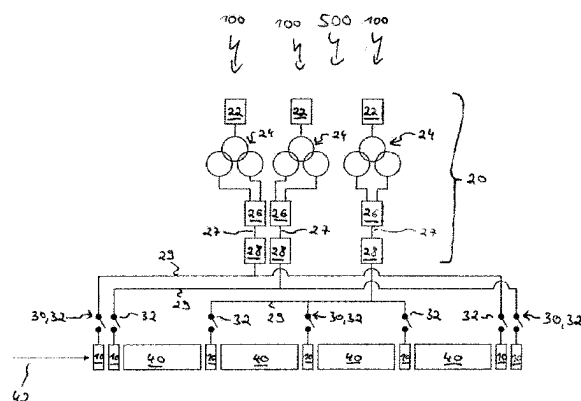


Fig. 2

EP 4 651 625 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 25 20 3149

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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)
A	EP 0 143 144 A2 (AEG ELOTHERM GMBH [DE]) 5. Juni 1985 (1985-06-05) * Seite 5, Zeile 11 - Zeile 19; Abbildung 1 *	1-16	INV. H05B6/04 H05B6/06 H05B6/10 H05B6/40 H05B6/44
A	US 9 113 502 B2 (ANTON FALCON DANIEL [ES]; BURDIO PINILLA JOSÉ MIGUEL [ES] ET AL.) 18. August 2015 (2015-08-18) * Spalte 8, Zeile 7 - Zeile 14; Abbildung 10 * * Spalte 8, Zeile 15 - Zeile 19; Abbildung 11 * * Spalte 9, Zeile 1 - Zeile 11; Abbildung 15 *	1-16	
A	DE 10 2012 220324 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 6. Juni 2013 (2013-06-06) * Absatz [0022] - Absatz [0023]; Abbildung 2 *	1-16	
A	EP 3 790 180 A1 (IAS GMBH [DE]) 10. März 2021 (2021-03-10) * Absatz [0012] - Absatz [0014]; Abbildung 1 *	1-16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H05B
A	DE 37 10 085 C2 (ASEA BROWN BOVERI [DE]) 21. Juli 1994 (1994-07-21) * Spalte 1, Zeile 55 - Spalte 2, Zeile 33; Abbildung *	1-16	
A	DE 30 40 820 A1 (AEG ELOTHERM GMBH [DE]) 13. Mai 1982 (1982-05-13) * Seite 4, Zeile 11 - Seite 5, Zeile 20; Abbildung *	1-16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 2025	Prüfer Gea Haupt, Martin
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 : mündliche 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 25 20 3149

08-12-2025

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

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0143144 A2	05-06-1985	AT E35760 T1	15-07-1988
		DE 3342889 A1	05-06-1985
		EP 0143144 A2	05-06-1985
		ES 8502308 A1	01-01-1985

US 9113502 B2	18-08-2015	CN 102257876 A	23-11-2011
		EP 2380395 A1	26-10-2011
		ES 2353890 A1	08-03-2011
		ES 2798173 T3	09-12-2020
		KR 20110099746 A	08-09-2011
		US 2011240632 A1	06-10-2011
		WO 2010069616 A1	24-06-2010

DE 102012220324 A1	06-06-2013	DE 102012220324 A1	06-06-2013
		ES 2441647 A2	05-02-2014

EP 3790180 A1	10-03-2021	KEINE	

DE 3710085 C2	21-07-1994	KEINE	

DE 3040820 A1	13-05-1982	KEINE	

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