

Title (en)

HEAT STORAGE ASSEMBLY AND METHOD FOR STORING AND/OR TRANSFERRING HEAT

Title (de)

WÄRMESPEICHERANORDNUNG UND VERFAHREN ZUR SPEICHERUNG UND/ODER ÜBERTRAGUNG VON WÄRME

Title (fr)

ENSEMBLE ACCUMULATEUR DE CHALEUR ET PROCÉDÉ DE STOCKAGE ET/OU DE TRANSFERT DE CHALEUR

Publication

EP 4255112 A2 20231004 (DE)

Application

EP 23164476 A 20230327

Priority

DE 102022107240 A 20220328

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Wärmespeicheranordnung (10) zur Speicherung und/oder Übertragung von mittels elektromagnetischer Induktion erzeugter Wärme, umfassend einen Speicherraum (14) mit einem induktiv erwärmbaren Speichermaterial (12) und einer ersten Strömungsführung (24) zur Leitung von Wärmeträgermedium (16) in thermischem Kontakt zu dem Speichermaterial (12) von einer Eintrittsseite (34) zu einer Austrittsseite (36) und eine Induktoranordnung (40) mit einer um den Speicherraum (14) angeordneten Induktorvorrichtung (42) zur Erwärmung des Speichermaterials (12). Eine erhöhte Effizienz ist dadurch erreichbar, dass das Speichermaterial (12) in Form zumindest eines Einselements (13) vorliegt, welches ein elektrisch leitfähiges, keramisches Material umfasst oder daraus gebildet ist und als erste Strömungsführung (24) zumindest einen von dem Wärmeträgermedium (16) durchströmbaren Strömungspfad (54) aufweist, wobei ein spezifischer Hohlraumanteil und/oder eine spezifische Wärmeübertragungsfläche zwischen dem zumindest einen Strömungspfad (54) und dem Speichermaterial (12) innerhalb des Einselements (13) in radialer Richtung nach außen hin zunehmen

IPC 8 full level

H05B 6/10 (2006.01); **F24H 7/00** (2022.01); **F28D 20/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

F28D 20/0056 (2013.01); **F28F 21/04** (2013.01); **H05B 6/108** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 102019207967 A1 20201203 - DEUTSCH ZENTR LUFT & RAUMFAHRT [DE]
- DE 2117103 A1 19721026
- DE 102017125669 A1 20190509 - H M HEIZKOERPER GMBH & CO KG [DE]
- DE 112018001252 T5 20191219 - NGK INSULATORS LTD [JP]
- DE 102011109779 A1 20130214 - LINDE AG [DE]
- US 3596034 A 19710727 - MEKJEAN MATTHEW
- DE 2117103 A1 19721026
- DE 102016119668 A1 20180419 - GRAUCOB HEINRICH [DE]
- EP 2574756 A1 20130403 - ZUEBLIN AG [DE]

Designated contracting state (EPC)

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

Designated extension state (EPC)

BA

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4255112 A2 20231004; **EP 4255112 A3 20231129**; DE 102022107240 A1 20230928

DOCDB simple family (application)

EP 23164476 A 20230327; DE 102022107240 A 20220328