

Title (en)

METHOD FOR ESTIMATING A TEMPERATURE PROFILE OF A WATER HEATER WATER TANK

Title (de)

SCHÄTZVERFAHREN EINES TEMPERATURPROFILS EINES BOILER-WASSERSPEICHERS

Title (fr)

PROCÉDÉ D'ESTIMATION D'UN PROFIL DE TEMPÉRATURE D'UN RÉSERVOIR D'EAU D'UN CHAUFFE-EAU

Publication

EP 3098536 A1 20161130 (FR)

Application

EP 16171628 A 20160527

Priority

FR 1554898 A 20150529

Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé d'estimation d'un profil de température d'un réservoir d'eau (10), le réservoir d'eau (10) s'étendant selon un axe sensiblement vertical et présentant : - un échange thermique avec un dispositif (11) de chauffage de l'eau du réservoir (10) associé à une première hauteur (h1) le long dudit axe vertical ; - une entrée d'eau (E) associée à une deuxième hauteur (h2) le long dudit axe vertical ; et - une sortie d'eau (S) associée à une troisième hauteur (h3) le long dudit axe vertical ; L'entrée d'eau (E) et/ou la sortie d'eau (S) étant équipée d'un capteur de débit (21, 22) mesurant un débit d'eau soutirée ; Le procédé étant caractérisé en ce qu'il comprend la mise en oeuvre par des moyens de traitement de données (30) connectés audit capteur de débit (21, 22), d'étapes de : (a) A partir d'un profil initial de température (T(h) i) du réservoir (10) selon ledit axe vertical, détermination d'un profil final de température (T(h) f), en fonction d'un système d'équations aux dérivées partielles de convection-diffusion dont les termes dépendent au moins de données représentatives de la consommation énergétique dudit moyen de chauffage du dispositif (11), de mesures de débit d'eau soutirée, et des hauteurs (h1, h2, h3).

IPC 8 full level

F24H 9/20 (2006.01); **F24D 19/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F24H 9/2021 (2013.01 - EP US); **F24H 15/144** (2022.01 - EP US); **F24H 15/223** (2022.01 - EP US); **F24H 15/238** (2022.01 - EP US); **F24H 15/37** (2022.01 - EP US); **F24H 15/45** (2022.01 - EP US); **F24D 2200/08** (2013.01 - EP); **F24D 2220/044** (2013.01 - EP); **F24D 2220/08** (2013.01 - EP); **F24H 15/164** (2022.01 - EP US); **F24H 15/176** (2022.01 - EP US); **F24H 15/281** (2022.01 - EP US); **F24H 15/296** (2022.01 - EP US)

Citation (applicant)

- FR 1363229 A 19640612 - L SALVY & FILS ETS
- FR 1363237 A 19640612 - ANTOINE BESSON & LEPEU ETS
- FR 1452022 A 19660909 - JOUVENEL & CORDIER
- FR 1453375 A 19660603 - BOEHRINGER SOHN INGELHEIM
- WO 2012164102 A2 20121206 - VITO [BE], et al
- FR 1550869 A 19681220

Citation (search report)

- [X] US 2007005190 A1 20070104 - FEINLEIB DAVID A [US], et al
- [A] WO 2010061264 A1 20100603 - ARISTON THERMO SPA [IT], et al
- [A] GB 2518365 A 20150325 - EXERGY DEVICES LTD [GB]
- [A] WO 2013014411 A2 20130131 - ISIS INNOVATION [GB], et al

Cited by

EP3995785A1; FR3115878A1; EP4047277A1; FR3120115A1

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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 3098536 A1 20161130; **EP 3098536 B1 20180411**; FR 3036778 A1 20161202

DOCDB simple family (application)

EP 16171628 A 20160527; FR 1554898 A 20150529