

Title (en)
Centralheating installation with two energy sources.

Title (de)
Zentralheizungsanlage mit zwei Energiequellen.

Title (fr)
Installation de chauffage central bi énergie.

Publication
EP 0080428 A1 19830601 (FR)

Application
EP 82440039 A 19821123

Priority
FR 8122447 A 19811125

Abstract (en)
1. A central heating installation with two energy sources comprising a closed circuit of a heat transfer liquid circulating between a boiler and a plurality of radiators distributed over the various parts of the building to be heated, according to which installation at least one radiator is equipped with an electrical heating element (2) disposed in the lower collector of the radiator, said installation being characterized in that said radiator comprises in its upper collector (1b) means for compensating thermal expansion (3) including an elastically deformable wall (32) limiting an inner chamber (48) immersed in the heat transfer liquid and provided with means (33) for causing its volume to communicate with the surroundings outside said radiator.

Abstract (fr)
Installation de chauffage central bi-énergie comportant un circuit fermé d'un liquide caloporteur circulant entre une chaudière centrale et une pluralité de radiateurs répartis dans les différents locaux à chauffer, installation selon laquelle au moins un radiateur est équipé d'un élément électrique chauffant (2) placé dans le collecteur inférieur (1a) du radiateur et caractérisé en ce que ledit radiateur comporte, dans son collecteur supérieur (1b) un dispositif à compensation de dilatation (3) comprenant une paroi déformable (32) delimitant une chambre intérieure (48) à volume variable, immergée dans le liquide caloporteur et pourvue de moyens (33) pour sa mise en communication avec le milieu extérieur audit radiateur. L'invention s'applique tant aux installations de chauffage nouvelles, qu'existantes et permet de moduler sélectivement le chauffage aux besoins de façon à pouvoir réaliser des économies d'énergie sans pénaliser le confort thermique des locaux à chauffer.

IPC 1-7
F24D 13/04; **F24H 3/00**

IPC 8 full level
F24D 13/04 (2006.01); **F24H 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F24D 13/04 (2013.01); **F24H 3/004** (2013.01)

Citation (search report)
• [AD] FR 991956 A 19511012
• [AD] FR 1570420 A 19690613
• [AD] FR 2351361 A1 19771209 - BRAPAL SA [LI]
• [A] US 3538307 A 19701103 - BIRDWELL NELSON

Cited by
WO2010103468A1; EP2742838A1; CN104033952A; CN104089325A; CN100425914C; EP0382152A3; CN106765516A; EP1077351A1; EP1030131A3; US11137147B2; EP0617238A1; ES2416835A1; FR2624588A1; FR2999860A1; US2016273784A2; WO2014125310A3; WO03100326A1; WO2009127899A3; US9574794B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0080428 A1 19830601; **EP 0080428 B1 19861112**; AT E23626 T1 19861115; DE 3274292 D1 19870102; FR 2517031 A1 19830527; FR 2517031 B1 19851220

DOCDB simple family (application)
EP 82440039 A 19821123; AT 82440039 T 19821123; DE 3274292 T 19821123; FR 8122447 A 19811125