

Title (en)  
Heating system and retrofitting kit for improving the heat output of a hydraulically undersupplied consumers

Title (de)  
Heizungssystem und Nachrüstkit zur Verbesserung der Wärmeabgabe von hydraulisch unterversorgten Verbrauchern

Title (fr)  
Système de chauffage et kit de rééquipement permettant d'améliorer la restitution de chaleur de consommateurs sous-alimentés hydrauliquement

Publication  
**EP 2778546 A1 20140917 (DE)**

Application  
**EP 14000447 A 20140207**

Priority  
DE 102013004106 A 20130311

Abstract (en)  
The heating system (1) has a central heat source and a central circulation pump for conveying a heating medium from the heat source over a central supply line (3) to multiple consumers (2), where each consumer has a local supply path (3a) and a local return path (4a). One of the consumers is hydraulically powered instead of a heating valve (5) and has a remote pump (6) which is arranged in the supply path or return path. An independent claim is included for a retrofit kit for subsequent placement of a hydraulic under-served consumer in a heating system.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft ein Heizungssystem (1) mit einer zentralen Heizquelle und wenigstens einer zentralen Umwälzpumpe zur Förderung eines Heizungsmediums von der Heizquelle über eine zentrale Vorlaufleitung (3) zu einer Vielzahl von Verbrauchern (2), welche jeweils einen lokalen Vorlaufzweig (3a) und einen lokalen Rücklaufzweig (4a) aufweisen, wobei das Heizungsmedium über eine zentrale Rücklaufleitung (4) von den Verbrauchern (2) zurück zur Heizquelle fließen kann, und wobei jeder Verbraucher (2) ein in seinem jeweiligen Vorlaufzweig (3a) angeordnetes Heizungsventil (5) aufweist. Einer der Verbraucher (2), der hydraulisch unterversorgt ist, besitzt anstelle des Heizungsventils (5) oder zusätzlich zu diesem eine in seinem Vorlaufzweig (3a) oder Rücklaufzweig (4a) angeordnete dezentrale Pumpe (6), deren Betrieb die Unterversorgung vermeidet. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Nachrüstkit mit den genannten Komponenten, zur nachträglichen Bestückung eines hydraulisch unterversorgten Verbrauchers (2).

IPC 8 full level  
**F24D 19/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F24D 19/1009** (2013.01 - EP US); **F24D 2220/0207** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [XY] EP 0892223 A2 19990120 - ELECTROWATT TECH INNOVAT CORP [CH]
- [X] FR 2820811 A1 20020816 - GAZ DE FRANCE [FR]
- [XI] WO 2008025453 A1 20080306 - WILO AG [DE], et al
- [X] EP 1357336 A2 20031029 - SUN SYSTEMS GMBH [AT]
- [X] EP 1033540 A2 20000906 - WILO GMBH [DE]
- [XI] DE 202008012095 U1 20100211 - U S H INNOVATIONEN GMBH [DE]
- [XY] DE 9418227 U1 19950112 - BOSSERT GERDI [DE]
- [X] EP 0866279 A2 19980923 - WILO GMBH [DE]
- [Y] DE 19912395 A1 20000928 - WEIS GERALD [DE]
- [A] EP 2392867 A2 20111207 - METRONA WAERMESSESSER UNION [DE]
- [A] DE 29719056 U1 19980212 - SCHELLKNECHT UWE [DE]
- [A] EP 2151578 A1 20100210 - GRUNDFOS MANAGEMENT AS [DK]
- [A] DE 4236694 A1 19940505 - ROMACKER BERTHOLD DR ING [DE]
- [A] EP 0111838 A2 19840627 - LAING OLIVER

Cited by  
WO2016202316A1

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 2778546 A1 20140917**; DE 102013004106 A1 20140911

DOCDB simple family (application)  
**EP 14000447 A 20140207**; DE 102013004106 A 20130311