

Title (en)
Preheating device.

Title (de)
Vorwärmgerät.

Title (fr)
Dispositif à préchauffer.

Publication
EP 0115861 A1 19840815 (DE)

Application
EP 84101081 A 19840202

Priority
DE 8302976 U 19830203

Abstract (en)
[origin: US4562336A] In order to achieve a constant, virtually optimal temperature of the fuel oil supplied to a burner and prevent any local overheating even when the burner malfunctions or is temporarily switched off, a preheating device for fuel oil to be installed in the fuel supply path is provided which comprises a chamber having an inlet for the oil to be preheated, this inlet being directly connected with the central passage of a first heating cartridge arranged within the chamber, and a second heating cartridge following the first, arranged in a cup-shaped vessel in such a way that a pressure chamber is formed between the bottom of the cup and a front surface of the second heating cartridge, this pressure chamber communicating with the inside of the chamber via a narrow annular gap extending along the length of the second heating cartridge between the outer walling of this cartridge and the inner walling of the cup-shaped vessel. An immersion pipe leads from the central passage of the first heating cartridge to the vicinity of a closed end of the central passage of the second heating cartridge. Due to the specially designed path of flow, heat transmission from the heating cartridges to the fuel oil is good.

Abstract (de)
Zur Erhaltung einer gleichbleibenden, nahezu optimalen Temperatur des einem Brenner zugeführten Heizöls und zur Verhinderung jeglicher lokalen Überhitzung, selbst bei Brennerstörungen oder zeitweisen Abschaltungen, wird ein in den Zuführweg des Heizöls einzubauendes Vorwärmgerät geschaffen, das eine Kammer mit einem Einlass für das vorzuwärmende Öl aufweist. Der Einlass ist direkt mit dem zentralen Durchlass einer ersten, innerhalb der Kammer angeordneten Heizpatrone verbunden und mündet in eine weitere der ersten nachgeschalteten Heizpatrone, die derart in einem becherartigen Gefäß angeordnet ist, dass zwischen dem Boden des Bechers und einer Stirnfläche der zweiten Heizpatrone eine Druckkammer gebildet wird, die über einen schmalen Ringspalt zwischen der Aussenwandung dieser zweiten Heizpatrone und der Innenwandung des becherartigen Gefäßes, der sich über die Länge der Heizpatrone erstreckt, mit dem Inneren der Kammer in Verbindung steht. Ein Tauchrohr führt vom zentralen Durchlass der ersten Heizpatrone bis in die Nähe des geschlossenen Endes des zentralen Durchlasses der zweiten Heizpatrone. Aufgrund des besonders gestalteten Strömungsweges ist der Wärmeübergang von der Heizpatrone an das Heizöl gut.

IPC 1-7
F23K 5/00; F24H 1/10

IPC 8 full level
F23D 11/44 (2006.01); **F23K 5/20** (2006.01); **F24H 1/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F23K 5/20 (2013.01 - EP US); **F24H 1/102** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] FR 2452669 A1 19801024 - AFRISO EURO INDEX GMBH [DE]
- [Y] CH 289318 A 19530315 - MEYLAN LOUIS [CH]
- [A] FR 1240342 A 19600902 - THERMOMATIC S P A
- [A] FR 2258590 A1 19750818 - CAILLAUD JACQUES [FR]
- [A] US 1529559 A 19250310 - STAPLES EARLE I
- [A] FR 577470 A 19240905

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR GB LI SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0115861 A1 19840815; CA 1223192 A 19870623; DE 8302976 U1 19830623; JP S6016214 A 19850128; US 4562336 A 19851231

DOCDB simple family (application)
EP 84101081 A 19840202; CA 446724 A 19840203; DE 8302976 U 19830203; JP 1727084 A 19840203; US 57690184 A 19840203