

Title (en)  
Heating device with turbo stage

Title (de)  
Heizgerät mit Turbostufe

Title (fr)  
Dispositif de chauffage avec étage turbo

Publication  
**EP 0949455 A1 19991013 (DE)**

Application  
**EP 99106137 A 19990406**

Priority  
DE 19815636 A 19980407

Abstract (en)  
The heating unit has a bypass valve (7) with a solenoid operating unit (8), which is coupled with a fan (9), is arranged in a bypass to the fuel supply line (5), upstream from burner stages (1,2). Thus when increased heating power is required, an increased fuel supply to the burner stages results by the opening of the bypass valve by the solenoid. The bypass valve is only operable, if the fan is in operation. The throttle element is arranged in the fuel supply line, before its branching to the burner stages, outside from the bypass.

Abstract (de)  
Es wird ein Heizgerät, insbesondere für Wohnmobile, Caravans etc. beschrieben. Das Heizgerät weist einen Wärmeübertrager, zumindest eine Brenneinrichtung und zumindest zwei Brennerstufen und ein Ventil zur Steuerung der Brennstoffzufuhr zu einem Zündbrenner und zu der Brenneinrichtung auf. Die Brenneinrichtung wird über eine Brennstoffzufuhrleitung von dem Ventil über eine Festdrossel mit Brennstoff versorgt. Der Brennstoff ist mittels eines einstellbaren Drosselelementes in Abhängigkeit vom Wärmebedarf zuführbar. Erfindungsgemäß ist in der Brennstoffzufuhrleitung stromauf von den Brennerstufen in einem Bypass ein Bypass-Ventil mit einer Betätigungseinrichtung angeordnet. Mit dem Bypass-Ventil erfolgt im Falle des Bedarfs an Heizleistung größer als die Normalleistung (Turboheizungsmodus) eine erhöhte Brennstoffzufuhr zu den Brennerstufen durch Öffnen des Bypass-Ventils mittels der Betätigungseinrichtung. Das einstellbare Drosselelement ist in der Brennstoffzufuhrleitung vor deren Verzweigung zu den Brennerstufen außerhalb vom Bypass angeordnet, so daß eine Regelung der Heizleistung auch im Turboheizungsmodus erfolgt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F23N 1/00**; **F24H 9/20**

IPC 8 full level  
**F23N 1/00** (2006.01); **F24H 9/20** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F23N 1/005** (2013.01); **F23N 2227/22** (2020.01); **F23N 2233/10** (2020.01); **F23N 2235/14** (2020.01); **F23N 2235/16** (2020.01); **F23N 2235/18** (2020.01); **F23N 2237/02** (2020.01); **F23N 2237/10** (2020.01); **F23N 2237/20** (2020.01); **F23N 2241/02** (2020.01)

Citation (applicant)  
• DE 19539869 A1 19970430 - BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH [DE]  
• DE 19623239 A1 19971218 - BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH [DE]  
• EP 0818655 A2 19980114 - GAGGENAU HAUSGERAETE GMBH [DE]

Citation (search report)  
• [A] US 2383641 A 19450828 - FOCKE THEODORE B, et al  
• [A] FR 59249 E 19540506  
• [A] US 4602610 A 19860729 - MCGINNIS GEORGE P [US]  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 311 (M - 851) 17 July 1989 (1989-07-17)  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 002 28 February 1997 (1997-02-28)  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 400 (M - 867) 6 September 1989 (1989-09-06)

Cited by  
US7513247B2; US6796326B2; WO2004063629A1; WO0179951A1; US11772452B2; USD905217S; USD907183S; USD944374S

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0949455 A1 19991013**; **EP 0949455 B1 20020227**; DE 19815636 A1 19991014; DE 19815636 C2 20000706; DE 59900890 D1 20020404

DOCDB simple family (application)  
**EP 99106137 A 19990406**; DE 19815636 A 19980407; DE 59900890 T 19990406