

Title (en)  
A HEATING SYSTEM WITH A CONDENSING BOILER.

Title (de)  
HEIZSYSTEM MIT KONDENSATORKESSL.

Title (fr)  
SYSTEME DE CHAUFFAGE POURVU D'UNE CHAUDIERE A CONDENSATION.

Publication  
**EP 0098272 A1 19840118 (EN)**

Application  
**EP 83900022 A 19821220**

Priority  
• DK 3782 A 19820107  
• DK 439582 A 19821004

Abstract (en)  
[origin: WO8302493A1] For a heating system with a condensing boiler comprising a number of mainly uniform smoke gas/water heat exchanger sections (1-5), each having an internal flue (6) and a surrounding water jacket (8) an improved efficiency and heating economy are obtained by coupling the sections in series with respect to the flow of smoke gas from a burner unit (9) in connection with a first section (1) to a smoke gas discharge (10) connected with a last section (5) as well as the water flow from an inlet (12) for return water from a radiator system at the upper end of the last section (5) to a discharge (13) for supply water to the radiator system at the first section (1). Smoke gas and water flow in full countercurrent through all sections whereby return water from the radiator system enters the boiler, when the smoke gas temperature is lowest, whereas supply water leaves the boiler when the smoke gas temperature is highest. The heating system may be provided with a hot water supply system having a cold water inlet connected with water pre-heating means in the water jacket of the last section (5) and with a water discharge to a water/water heat exchanger whereby to obtain an improved efficiency also for the heating of tap water.

Abstract (fr)  
Dans un système de chauffage pourvu d'une chaudière à condensation comprenant un certain nombre de sections principalement uniformes d'échangeurs thermiques fumée/eau (1-5), possédant chacune une conduite interne de fumée (6) et une chemise d'eau l'entourant (8), on obtient un rendement amélioré en réalisant des économies de chauffage en couplant les sections en série par rapport à l'écoulement de la fumée à partir d'un brûleur (9) relié au moyen d'une première section (1) à une décharge de fumée (10) reliée à une dernière section (5) ainsi qu'à l'écoulement d'eau provenant d'un orifice d'entrée (12) pour l'eau de retour en provenance d'un système de radiateur à l'extrémité supérieure de la dernière section (5) et allant vers une décharge (13) pour l'eau d'alimentation au système de radiateur dans la première section (1). La fumée et l'eau traversent en s'écoulant à contre courant toutes les sections et l'eau de retour provenant du système de radiateur entre dans la chaudière, là où la température de la fumée est la plus basse, et l'eau d'alimentation quitte la chaudière lorsque la température de la fumée est à son point le plus élevé. Le système de chauffage peut être pourvu d'un système d'alimentation en eau chaude possédant une entrée d'eau froide reliée à un organe de préchauffage d'eau dans la chemise d'eau de la dernière section (5) et avec une décharge d'eau vers un échangeur thermique eau/eau permettant d'obtenir un rendement amélioré également pour le chauffage de l'eau du robinet.

IPC 1-7  
**F24H 1/22**; **F24H 1/44**

IPC 8 full level  
**F24H 1/44** (2006.01); **F24D 3/08** (2006.01); **F24D 12/02** (2006.01); **F24H 8/00** (2006.01); **F28D 21/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F24D 3/08** (2013.01); **F24D 12/02** (2013.01); **F24H 8/00** (2013.01); **F28D 21/0007** (2013.01); **F24D 2200/18** (2013.01); **Y02B 30/00** (2013.01)

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

DOCDB simple family (publication)  
**WO 8302493 A1 19830721**; DK 439582 A 19830708; EP 0098272 A1 19840118; FI 833159 A0 19830905; FI 833159 A 19830905; JP S59500143 A 19840126; NO 833172 L 19830905

DOCDB simple family (application)  
**DK 8200113 W 19821220**; DK 439582 A 19821004; EP 83900022 A 19821220; FI 833159 A 19830905; JP 50018282 A 19821220; NO 833172 A 19830905