

## Title (en)

Device for recovering heat from flue gas and heat exchanger therefor.

## Title (de)

Einrichtung zur Wärmerückgewinnung aus Abgas sowie Wärmetauschelement hierfür.

## Title (fr)

Dispositif de récupération de chaleur à partir de gaz brûlé et échangeur de chaleur à cet effet.

## Publication

**EP 0023317 A1 19810204 (DE)**

## Application

**EP 80104156 A 19800716**

## Priority

DE 2929810 A 19790723

## Abstract (en)

In a device for recovering heat from flue gas, in particular in the shaft of a chimney (2), a separate heat exchanger (4) is inserted in the shaft, being retrofitted if appropriate. The external contour of the heat exchanger (4) is adapted to the internal contour of the shaft of the chimney (2), and the flue gases pass through the inner space of the cylindrical-jacket-shaped heat exchanger (4) made of special steel, heat being imparted to a heat exchanging fluid in the heat exchanger (4). In the inner space of the jacket (7) of the heat exchanger (4), additional heat-conducting elements (10) or air-conducting elements can be provided, in order to improve the heat transfer and to achieve a desired flue gas flow characteristic. The heat exchanger (4) can be formed by a large number of superimposed heat-exchanging elements (3) which are interconnected by means of connections (5, 6) in order thus to make possible a prefabrication of the heat-exchanging elements (3) which is as independent of the respective installation instance as possible. Alternatively, the heat-exchanger can consist of a spiral tube with narrow windings, lying close to one another, of rectangular cross-section, so that the hollow cylindrical jacket of the heat exchanger can be adapted on site by corresponding cutting to length of the spiral.  
<IMAGE>

## Abstract (de)

Bei einer Einrichtung zur Wärmerückgewinnung aus Abgas insbesondere im Schacht eines Kamins (2) wird ein separater Wärmetauscher (4) gegebenenfalls auch nachträglich in den Schacht eingesetzt. Die Außenkontur des Wärmetauschers (4) ist der Innenkontur des Schachtes des Kamins (2) angepaßt, und die Abgase treten durch den Innenraum des zylindermantelförmigen Wärmetauschers (4) aus Edelstahl hindurch, wobei Wärme an ein Wärmetauschfluid im Wärmetauscher (4) abgegeben wird. Im Innenraum des Mantels (7) des Wärmetauschers (4) können zusätzliche Wärmeleitelemente (10) oder Luftleitelemente vorgesehen werden, um den Wärmeübergang zu verbessern und eine gewünschte Abgasströmungscharakteristik zu erzielen. Der Wärmetauscher (4) kann durch eine Mehrzahl übereinander angeordneter Wärmetauschelemente (3) gebildet sein, die über Anschlüsse (5, 6) miteinander verbunden sind, um so eine von dem jeweiligen Einbaufall möglichst unabhängige Vorfertigung der Wärmetauschelemente (3) zu ermöglichen. Alternativ kann der Wärmetauscher auch aus einer Rohrspirale mit engen, aneinander anliegenden Windungen rechteckförmigen Querschnitts bestehen, so daß der hohlzylindrische Mantel des Wärmetauschers an der Baustelle durch entsprechendes Ablängen der Spirale angepaßt werden kann.

## IPC 1-7

**F23J 13/02**; **F28D 7/10**

## IPC 8 full level

**F28F 21/08** (2006.01); **F28D 1/06** (2006.01); **F28D 7/02** (2006.01); **F28D 21/00** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F28D 7/024** (2013.01); **F28D 21/0007** (2013.01); **F28F 1/04** (2013.01); **F28F 13/12** (2013.01)

## Citation (search report)

- DE 2750889 A1 19790517 - FISCHER WILFRIED
- DE 2757961 A1 19790628 - FISCHER WILFRIED
- CH 608879 A5 19790131 - WYSS WALTER [CH]
- DE 2504257 A1 19750828 - BRINK ERIC LEON [SE], et al
- DE 2912986 A1 19791011 - KRISPLER RUPERT ING
- DE 1061051 B 19590709 - NOSKE NACHFOLGER R
- DE 1295796 B 19690522 - KUTTER GERHARD
- DE 1806575 A1 19700709 - SCHNEEWIND WILHELM

## Cited by

EP0644391A1; EP0051036A1; AT411709B; FR2515320A1; EP2896919A1; GB2447975A; EP2507565A4; US10113772B2; EP2577206B1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR GB IT NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0023317 A1 19810204**; DE 2929810 A1 19810219; JP S5653386 A 19810512

## DOCDB simple family (application)

**EP 80104156 A 19800716**; DE 2929810 A 19790723; JP 10105880 A 19800723