

Title (en)  
Heat exchanger with a bypass tube

Title (de)  
Wärmetauscher mit einem Bypassrohr

Title (fr)  
Echangeur de chaleur avec un tuyau bypass

Publication  
**EP 1498678 A1 20050119 (DE)**

Application  
**EP 03015944 A 20030712**

Priority  
EP 03015944 A 20030712

Abstract (en)  
A heat exchanger has a by-pass pipe (2) to cool hot gases emanating from a petrochemical plant by application of water to the pipe. The pipe has an inlet chamber (5) and an outlet chamber (6) and a by-pass pipe that is roughly parallel to and passes through the centre of the heat exchanger. The by-pass pipe has a throttle coupled to a pushrod (14). The by-pass pipe is co-located with a pipe (12) with a twin-walled (15) sliding piston (13) valve. The valve twin walls have cooling channels.

Abstract (de)  
Ein Wärmetauscher zur Kühlung von heißen Gasen aus petrochemischen Anlagen durch verdampfendes Wasser besteht aus Wärmetauscherrohren (2), aus je einer Eintrittskammer (5) und einer Austrittskammer (6), in die die Wärmeaustauscherrohre (2) einmünden, und aus einem Bypassrohr (11), das den Wärmetauscher etwa mittig und parallel zu den Wärmetauscherrohren (2) durchsetzt und die Eintrittskammer (5) mit der Austrittskammer (6) verbindet. Ein Verschlussorgan ist in den Querschnitt des Bypassrohres (11) einführbar angeordnet, das den Querschnitt ganz oder teilweise verschließt oder freigibt. Das Verschlussorgan ist mit einer rückwärtigen, nach außen geführten Betätigungsstange (14) versehen. Das Bypassrohr (11) ist mit einem Führungsrohr (12) dicht verbunden, in dem ein als Verschlussorgan ausgebildeter Kolben (13) axial verschiebbar angeordnet ist. Der Kolben (13) ist doppelwandig ausgeführt, und in der Doppelwand (15) des Kolbens (13) sind von einem Kühlmittel durchflossene Kühlkanäle (23) angebracht. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F28D 7/16**; **F28F 27/02**

IPC 8 full level  
**F28D 7/16** (2006.01); **F28F 27/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F28D 7/163** (2013.01); **F28F 27/02** (2013.01); **F28D 2021/0075** (2013.01); **F28F 2250/06** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] GB 2036287 A 19800625 - BORSIG GMBH  
• [DA] US 4993367 A 19910219 - KEHRER WOLFGANG [DE]  
• [A] US 2670933 A 19540302 - BAY THOMAS J

Cited by  
JP2013539006A; DE102015013517A1; EP4368933A1; CN103913078A; JP2017078567A; EP2312252A1; EP2562506A1; GB2516122B; DE102005057674A1; DE102005057674B4; DE102008051268A1; US7412945B2; EP3159646A1; US11226159B2; EP3407001A1; WO2018215102A1; US11073347B2; WO2012041344A1; US10072223B2; US10190065B2; US9278814B2; WO2016135299A1; US9550630B2; US9592963B2; US10071863B2; US10782073B2; EP3262363B1; EP3159646B1; EP3159646B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1498678 A1 20050119**; **EP 1498678 B1 20060906**; AT E338931 T1 20060915; DE 50304958 D1 20061019; DK 1498678 T3 20070122; ES 2271434 T3 20070416

DOCDB simple family (application)  
**EP 03015944 A 20030712**; AT 03015944 T 20030712; DE 50304958 T 20030712; DK 03015944 T 20030712; ES 03015944 T 20030712