

Title (en)  
Method and apparatus for cooling steam

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zur Dampfkühlung

Title (fr)  
Procédé et appareil pour refroidir de la vapeur

Publication  
**EP 0724113 A1 19960731 (DE)**

Application  
**EP 95118402 A 19951123**

Priority  
DE 19502538 A 19950127

Abstract (en)  
The method involves generating a jet of the medium with a region of reduced static pressure. Further gas or vapour medium is mixed into the region of reduced pressure. A liquid medium is applied along with the added gas or vapour. A flow circuit driven by the jet is set up, fed into the liquid medium and the cooled medium extracted. Alternatively, the liquid medium is injected into a spray pump (10) used to mix the liquid medium into the jet and is sprayed into a mixing channel (62) connected to a collection nozzle (58).

Abstract (de)  
Zur Kühlung von dampfförmigen Medien sind ein Verfahren und eine Vorrichtung (10) vorgesehen worden, bei dem bzw. der dem dampfförmigen Medium sowohl kälteres, ebenfalls dampfförmiges Medium, als auch eine Flüssigkeit zugemischt werden. Dieses Verfahren wird insbesondere bei der Kühlung von Heißdampf auf niedrigere, für einen Wärmeverbraucher (2) geeignete Temperaturen angewendet. Die dazu verwendete Dampfkühlvorrichtung weist eine mit Heißdampf beaufschlagbare Treibdüse (34) auf, der eine Fangdüse (58) gegenüberliegt, an die sich ein Mischkanal (62) anschließt. Zwischen der Fangdüse (58) und der Treibdüse (34) ist ein Saugspalt (60) begrenzt, der mit kälterem Dampf beaufschlagt ist. Zusätzlich ist eine mit Wasser beaufschlagte Einspritzdüse vorgesehen, die bei einer ersten Ausführungsform so angeordnet ist, daß sie einen Wasserstrahl axial und konzentrisch zu der Treibmitteldüse (34) ausläßt, der von dem Treibdampf umgeben ist. Bei einer anderen Ausführungsform ist die Wassereinspritzdüse den Mischkanal (62) radial durchgreifend angeordnet. In beiden Fällen wird das eingespritzte Wasser von einem Dampfstrahl erfaßt und zerstäubt, der aus einem Gemisch von als Treibmittel dienenden Heißdampf und zugemischtem, kälterem Dampf besteht. Die Strömungsgeschwindigkeit ist auch im Teillastbereich, daß heißt bei geringen eingelassenen Heißdampfmengen so hoch, daß das eingespritzte Wasser sicher zerstäubt und verdampft wird. <IMAGE>

IPC 1-7  
**F22G 5/12**

IPC 8 full level  
**F01K 3/00** (2006.01); **F22G 5/12** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F01K 3/002** (2013.01)

Citation (search report)  
• [X] US 3134827 A 19640526 - WERNER PONTOW, et al  
• [X] FR 829648 A 19380701 - SOC FR REGULATEURS ARCA  
• [A] DE 421475 C 19251112 - ERNST KOENEMANN DR ING

Cited by  
WO0225173A1

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0724113 A1 19960731; EP 0724113 B1 19990113**; AT E175762 T1 19990115; DE 19502538 A1 19960808; DE 19502538 C2 19990401; DE 59504810 D1 19990225

DOCDB simple family (application)  
**EP 95118402 A 19951123**; AT 95118402 T 19951123; DE 19502538 A 19950127; DE 59504810 T 19951123