

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 5 部門第 3 区分

【発行日】平成21年12月3日 (2009.12.3)

【公開番号】特開2008-261612(P2008-261612A)

【公開日】平成20年10月30日 (2008.10.30)

【年通号数】公開・登録公報2008-043

【出願番号】特願2007-106640(P2007-106640)

【国際特許分類】

F 2 8 D 7/00 (2006.01)

F 2 8 F 1/02 (2006.01)

F 2 8 F 21/08 (2006.01)

F 2 4 H 1/00 (2006.01)

F 2 4 H 9/00 (2006.01)

B 2 1 D 53/06 (2006.01)

【 F I 】

F 2 8 D 7/00 A

F 2 8 F 1/02 B

F 2 8 F 21/08 A

F 2 8 F 21/08 E

F 2 4 H 1/00 6 1 1 F

F 2 4 H 9/00 A

B 2 1 D 53/06 D

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月21日 (2009.10.21)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

断面形状がいずれかの方向において非対称の管であって冷媒が流れる第 1 の管と、断面形状が円形であり前記第 1 の管と熱交換を行うべく第 1 の管と密接し水が流れる第 2 の管とを備え、

前記第 1 の管に、前記第 2 の管と密接して嵌合するための断面円形の嵌合部が形成されてなる熱交換器用管。

【請求項 2】

請求項 1 に熱交換器用管が略平行に複数本配置された熱交換器であって、複数の前記第 1 の管を並列接続する第 1 の接続部と、複数の前記第 2 の管を並列接続する第 2 の接続部と、を更に備えてなる熱交換器。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の熱交換器を備えてなるヒートポンプ給湯機。

【請求項 4】

断面形状がいずれかの方向において非対称の管であって冷媒が流れる第 1 の管と、断面形状が円形であり前記第 1 の管と熱交換を行うべく第 1 の管と密接し水が流れる第 2 の管とを備え、

前記第 1 の管に、前記第 2 の管と密接して嵌合するための断面円形の嵌合部が形成されてなる熱交換器用管の製造方法において、

前記第 1 の管の前記嵌合部に前記第 2 の管を挿入した後，前記第 2 の管を拡管することで，前記第 2 の管を前記嵌合部に密接して嵌合させてなることを特徴とする熱交換器用管の製造方法。