

【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30年10月4日(2018.10.4)

【公開番号】特開2017-155995(P2017-155995A)

【公開日】平成29年9月7日(2017.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2017-034

【出願番号】特願2016-38514(P2016-38514)

【国際特許分類】

F 2 8 D 1/047 (2006.01)

F 2 8 F 1/02 (2006.01)

F 2 8 F 1/32 (2006.01)

B 2 1 D 53/08 (2006.01)

B 2 1 D 7/024 (2006.01)

【F I】

F 2 8 D 1/047 C

F 2 8 F 1/02 A

F 2 8 F 1/32 A

B 2 1 D 53/08 L

B 2 1 D 7/024 E

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月23日(2018.8.23)

【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】

伝熱管の外周面に板状の伝熱フィンが該伝熱管の管軸方向に複数設けられた熱交換器をなすコアが複数列重合されたワークに対して、前記管軸方向の一側部側を固定し、該管軸方向の他側部側の所望位置を内径型の外周面に沿わせながら所定角度まで曲げ加工を行なう装置であって、前記コアを曲げるための曲げ機構を、重合された前記コアの列毎に備え互いに独立して制御し得るようにした熱交換器の曲げ装置。

【請求項 2】

前記曲げ機構は、重合された複数列の前記コアの内、前記内径型に最も近く、曲げ半径が小さいコアから曲げ半径が大きいコアへ向けて順次時間を遅らせて曲げるようにした請求項 1 記載の熱交換器の曲げ装置。

【請求項 3】

前記曲げ半径が小さいコアの曲げ加工中に、隣接された次のコアの曲げ加工を開始するようにした請求項 2 記載の熱交換器の曲げ装置。

【請求項 4】

前記コアの列毎に備えられた前記曲げ機構は、曲げ終了角度を前記コア毎に独立して設定し得るようにした請求項 1 から請求項 3 までの何れか 1 項に記載の熱交換器の曲げ装置。

【請求項 5】

前記曲げ機構による前記コアの曲げ加工が開始されて当該コアの曲げ方向とは反対側の面である背面部に所定の間隙が形成されたときに、該間隙に進入して当該コアの前記背面部に当接され、前記曲げ機構と協働して当該コアに曲げモーメントを加える曲げ補助機構

を備えた請求項 1 から請求項 4 までの何れか 1 項に記載の熱交換器の曲げ装置。

【請求項 6】

伝熱管の外周面に板状の伝熱フィンが該伝熱管の管軸方向に複数設けられた熱交換器をなすコアが複数列重合されたワークに対して、前記管軸方向の一側部側を固定し、該管軸方向の他側部側の所望位置を内径型の外周面に沿わせながら所定角度まで曲げ加工を行なう際に、前記コアを曲げるための曲げ機構を重合された前記コアの列毎に設け、曲げ半径が小さい前記コアから順に曲げる熱交換器の曲げ方法。