

【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7部門第2区分

【発行日】平成22年5月6日(2010.5.6)

【公開番号】特開2008-251695(P2008-251695A)

【公開日】平成20年10月16日(2008.10.16)

【年通号数】公開・登録公報2008-041

【出願番号】特願2007-88963(P2007-88963)

【国際特許分類】

H 05 K 3/00 (2006.01)

【F I】

H 05 K 3/00 L

H 05 K 3/00 J

【手続補正書】

【提出日】平成22年3月19日(2010.3.19)

【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】

フレキシブル基板に対して曲げ加工を行うフレキシブル基板の曲げ加工装置であって、

フレキシブル基板を支持する支持テーブルと、

支持テーブルと間隔を空けて設けられる板状部材であり、支持テーブルからはみ出ているフレキシブル基板を下方から支持する下押え部と、

下押え部の上方に配置される上下に移動可能な板状部材であり、下降したときに下押え部との間にフレキシブル基板を挟み込む上押え部と、

上下に移動可能であり下降することによって、下押え部および上押え部に挟み込まれたフレキシブル基板を下方に曲げる第1曲げローラーと、

支持テーブルを下押え部側に移動させるテーブル移動部とを備えた

ことを特徴とするフレキシブル基板の曲げ加工装置。

【請求項2】

上下に移動可能であり上昇することによって、下押え部および上押え部に挟み込まれたフレキシブル基板を上方に曲げる第2曲げローラーをさらに備えた請求項1に記載のフレキシブル基板の曲げ加工装置。

【請求項3】

前記テーブル移動部は制御装置により制御されており、前記制御装置は予め設定された移動距離に基づいて前記支持テーブルを段階的に移動させる請求項1または請求項2に記載のフレキシブル基板の曲げ加工装置。

【請求項4】

フレキシブル基板を支持する支持テーブルおよび当該支持テーブルと間隔を空けて設けられ当該フレキシブル基板を下方から支持する下押え部に、曲げ加工の対象であるフレキシブル基板を配置する配置ステップと、

支持テーブルを移動させることで前記フレキシブル基板を移動させ、前記フレキシブル基板の曲げ位置を下押え部から所定距離はみ出させる移動ステップと、

下押え部の上方に配置され上下に移動可能な部材である上押え部を下降させて下押え部と上押え部とによりフレキシブル基板を挟み込む挟み込みステップと、

上下に移動可能であり下降することによってフレキシブル基板を曲げる第1曲げローラ

ーを下降させ、下押え部からはみ出されているフレキシブル基板に接触させ、接触により回転させつつフレキシブル基板を押圧させて曲げ加工を行うか、あるいは、上下に移動可能であり上昇することによってフレキシブル基板を曲げる第2曲げローラーを上昇させ、下押え部からはみ出されているフレキシブル基板に接触させ、接触により回転させつつフレキシブル基板を押圧させて曲げ加工を行う曲げ加工ステップと、

上押え部を上昇させる上押え部上昇ステップとを含む

ことを特徴とするフレキシブル基板の曲げ加工方法。

【請求項5】

移動ステップと、挟み込みステップと、曲げ加工ステップと、上押え部上昇ステップとを繰り返すことで、フレキシブル基板の複数箇所に曲げ加工を行う

請求項4に記載のフレキシブル基板の曲げ加工方法。

【請求項6】

前記第1曲げローラーおよび/または前記第2曲げローラーと、前記上押え部および前記下押え部との間隔を狭く調整するほど曲げ加工時における曲げの強さが増す請求項4または請求項5に記載のフレキシブル基板の曲げ加工方法。