

【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】令和3年4月22日(2021.4.22)

【公開番号】特開2019-176028(P2019-176028A)

【公開日】令和1年10月10日(2019.10.10)

【年通号数】公開・登録公報2019-041

【出願番号】特願2018-63188(P2018-63188)

【国際特許分類】

H 01 L 21/60 (2006.01)

H 05 K 13/04 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/60 3 1 1 T

H 05 K 13/04 A

【手続補正書】

【提出日】令和3年3月12日(2021.3.12)

【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】

薄板状部材から打ち抜いたフィルム状電子部品を供給する打抜供給装置と、  
チップ状電子部品が収容されたトレイを供給するトレイ供給装置と、  
前記フィルム状電子部品又は前記チップ状電子部品を表示パネルに実装する実装装置と、

前記打抜供給装置から前記フィルム状電子部品を受け取って又は前記トレイ供給装置から前記チップ状電子部品を受け取って、前記実装装置に渡す受渡装置と、

を有し、

前記受渡装置は、

前記打抜供給装置から供給される前記フィルム状電子部品を保持する場合に第1の保持ヘッドが装着され、前記トレイ供給装置から供給される前記トレイを保持する場合に第2の保持ヘッドが装着される装着部と、

前記第1の保持ヘッドが前記装着部に装着された場合に前記第1の保持ヘッドが保持した前記フィルム状電子部品を受け取り、前記第2の保持ヘッドが前記装着部に装着された場合に前記第2の保持ヘッドが保持した前記トレイ上の前記チップ状電子部品を前記フィルム状電子部品の受け取り方向と共に通の方向から受け取って、前記実装装置に渡す移送装置と、

前記第1の保持ヘッドが前記装着部に装着された場合に前記第1の保持ヘッドが装着された前記装着部を前記打抜供給装置と前記移送装置との間で移動させ、前記第2の保持ヘッドが前記装着部に装着された場合に前記第2の保持ヘッドが装着された前記装着部を前記トレイ供給装置と前記移送装置との間で移動させる移動機構と、

を有することを特徴とする電子部品実装装置。

【請求項2】

前記装着部は、前記第1の保持ヘッドと前記第2の保持ヘッドとを交換可能に構成されていることを特徴とする請求項1記載の電子部品実装装置。

【請求項3】

前記装着部に装着されている部材が、前記第1の保持ヘッドか前記第2の保持ヘッドか

を検出する検出部を有することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の電子部品実装装置。

【請求項 4】

前記第 1 の保持ヘッドは、前記打抜供給装置により打ち抜かれた前記フィルム状電子部品を下方から保持し、

前記第 2 の保持ヘッドは、前記トレイ供給装置からの前記トレイを、前記チップ状電子部品を収容した面とは反対の下方から保持することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の電子部品実装装置。

【請求項 5】

前記移送装置は、前記チップ状電子部品を受け取って反転させる回転ヘッドを有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の電子部品実装装置。

【請求項 6】

前記移送装置は、

前記第 1 の保持ヘッドから受け取った前記フィルム状電子部品を移送する第 1 のアームと、

前記第 1 のアームによる移送の途中で、前記フィルム状電子部品を清掃する清掃装置を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の電子部品実装装置。

【請求項 7】

前記移送装置は、

前記清掃装置により清掃された前記フィルム状電子部品を、前記第 1 のアームから受け取って前記実装装置に渡す、又は前記第 2 の保持ヘッドに保持された前記トレイ上から前記チップ状電子部品を受け取って前記実装装置に渡す第 2 のアームを有することを特徴とする請求項 6 記載の電子部品実装装置。

【請求項 8】

前記第 2 のアームは、前記チップ状電子部品を反転させる回転ヘッドを有し、前記第 1 のアームから受け取った前記フィルム状電子部品を反転させずに前記実装装置に渡し、前記第 2 の保持ヘッドに保持された前記トレイ上から受け取った前記チップ状電子部品を反転させてから前記実装装置に渡すことを特徴とする請求項 7 記載の電子部品実装装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

上記の目的を達成するために、本発明の電子部品実装装置は、薄板状部材から打ち抜いたフィルム状電子部品を供給する打抜供給装置と、チップ状電子部品が収容されたトレイを供給するトレイ供給装置と、前記フィルム状電子部品又は前記チップ状電子部品を表示パネルに実装する実装装置と、前記打抜供給装置から前記フィルム状電子部品を受け取って又は前記トレイ供給装置から前記チップ状電子部品を受け取って、前記実装装置に渡す受渡装置と、を有し、前記受渡装置は、前記打抜供給装置から供給される前記フィルム状電子部品を保持する場合に第 1 の保持ヘッドが装着され、前記トレイ供給装置から供給される前記トレイを保持する場合に第 2 の保持ヘッドが装着される装着部と、前記第 1 の保持ヘッドが前記装着部に装着された場合に前記第 1 の保持ヘッドが保持した前記フィルム状電子部品を受け取り、前記第 2 の保持ヘッドが前記装着部に装着された場合に前記第 2 の保持ヘッドが保持した前記トレイ上の前記チップ状電子部品を前記フィルム状電子部品の受け取り方向と共に通の方向から受け取って、前記実装装置に渡す移送装置と、前記第 1 の保持ヘッドが前記装着部に装着された場合に前記第 1 の保持ヘッドが装着された前記装着部を前記打抜供給装置と前記移送装置との間で移動させ、前記第 2 の保持ヘッドが前記装着部に装着された場合に前記第 2 の保持ヘッドが装着された前記装着部を前記トレイ供給装置と前記移送装置との間で移動させる移動機構と、を有する。