

【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2部門第4区分

【発行日】平成18年8月17日(2006.8.17)

【公開番号】特開2005-59393(P2005-59393A)

【公開日】平成17年3月10日(2005.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2005-010

【出願番号】特願2003-292467(P2003-292467)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/16 (2006.01)

B 2 1 J 5/02 (2006.01)

B 2 1 K 23/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/045 (2006.01)

B 4 1 J 2/055 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 3 H

B 2 1 J 5/02 A

B 2 1 K 23/00

B 4 1 J 3/04 1 0 3 A

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月29日(2006.6.29)

【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】

圧力発生室となる溝状窪部が列設された金属製の圧力発生室形成板と、上記圧力発生室形成板に接合され上記圧力発生室を封止する封止板と、上記圧力発生室内の液体を加圧する圧力発生素子と、上記圧力発生室に連通したノズル開口が設けられ上記圧力発生室形成板に接合されたノズルプレートを含んで構成された液体噴射ヘッドの製造方法であって、

上記圧力発生室形成板における上記溝状窪部の列端付近の各溝状窪部の長手方向側に上記各溝状窪部の端部から所定の距離を隔てた箇所にあらかじめ圧力発生室形成板をその厚さ方向に貫通させて設けた開口又は上記圧力発生室形成板をその厚さ方向に窪ませて設けた凹部からなる低剛性形状部を設け、溝状窪部を成形する突条部が列設された第1型と、上記第1型と対をなす第2型との間で圧力発生室形成板を加圧して溝状窪部を成形することを特徴とする液体噴射ヘッドの製造方法。

【請求項2】

上記低剛性形状部は、上記溝状窪部の端部近傍に設けられる連通口に近い側に配置されている請求項1記載の液体噴射ヘッドの製造方法。

【請求項3】

上記低剛性形状部は、列設された2列の溝状窪部の間に配置されている請求項1または2記載の液体噴射ヘッドの製造方法。

【請求項4】

上記溝状窪部の長手方向の端部と、上記低剛性形状部との間の距離は、溝状窪部の列端側に接近するのに連れて次第に短くなるように設定されている請求項1～3のいずれか一項に記載の液体噴射ヘッドの製造方法。

【請求項5】

上記低剛性形状部の形状は台形であり、当該台形の下底が溝状窪部の列端側に配置されている請求項4記載の液体噴射ヘッドの製造方法。

【請求項6】

上記台形形状の低剛性形状部は、列設された2列の溝状窪部の間に配置され、その形状は対称である請求項5記載の液体噴射ヘッドの製造方法。

【請求項7】

上記低剛性形状部は、溝状窪部の列設方向に沿って成形された凹溝部に設けられている請求項1～6のいずれか一項に記載の液体噴射ヘッドの製造方法。

【請求項8】

金属製の素材板を塑性変形することにより圧力発生室となる溝状窪部が形成された圧力発生室形成板と、上記圧力発生室形成板に接合され上記圧力発生室を封止する封止板と、上記圧力発生室内の液体を加圧する圧力発生素子と、上記圧力発生室に連通したノズル開口が設けられ上記圧力発生室形成板に接合されたノズルプレートとを含んで構成された液体噴射ヘッドであって、上記圧力発生室形成板には、その圧力発生室の列端付近の各溝状窪部の長手方向側に上記各溝状窪部の端部から所定の距離を隔てた箇所に上記各溝状窪部の幅よりも広い幅の開口部が設けられていることを特徴とする液体噴射ヘッド。