

【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1区分

【発行日】平成19年1月25日(2007.1.25)

【公開番号】特開2004-193131(P2004-193131A)

【公開日】平成16年7月8日(2004.7.8)

【年通号数】公開・登録公報2004-026

【出願番号】特願2003-412242(P2003-412242)

【国際特許分類】

H 01 H 29/02 (2006.01)

B 8 1 C 5/00 (2006.01)

H 01 H 11/02 (2006.01)

H 01 H 29/28 (2006.01)

【F I】

H 01 H 29/02 C

B 8 1 C 5/00

H 01 H 11/02

H 01 H 29/28

【手続補正書】

【提出日】平成18年12月6日(2006.12.6)

【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】

流体ベースのスイッチ用のチャネルプレートであつて、

(a) セラミックグリーンシートで複数のチャネルプレート層を形成する段階と、

(b) 前記チャネルプレート層の少なくとも1つの中に少なくとも1つのチャネルプレート特徴を形成する段階と、

(c) 前記チャネルプレート層を張り合わせて前記チャネルプレートを形成する段階と、によって製造されることを特徴とするチャネルプレート。

【請求項2】

前記チャネルプレート層を張り合わせる段階の前に、前記チャネルプレート特徴の少なくとも1つがチャネルプレート層から打ち抜かれることを特徴とする請求項1に記載のチャネルプレート。

【請求項3】

前記チャネルプレート層を張り合わせる段階の前に、前記チャネルプレート特徴の少なくとも1つがチャネルプレート層内にレーザー切削で形成されることを特徴とする請求項1に記載のチャネルプレート。

【請求項4】

大きなチャネルプレート特徴は、1つ又は複数の前記チャネルプレート層から打ち抜かれ、小さなチャネルプレート特徴は、1つ又は複数の前記チャネルプレート層内にレーザー切削されて形成されることを特徴とする請求項1に記載のチャネルプレート。

【請求項5】

前記大きなチャネルプレート特徴は、約200ミクロン以上の幅によって定義され、前記小さなチャネルプレート特徴は、約200ミクロン以下の幅によって定義されることを特徴とする請求項4に記載のチャネルプレート。

**【請求項 6】**

前記チャネルプレート特徴は、スイッチング流体チャネル、作動流体チャネル、及び前記スイッチング及び作動流体チャネルを接続するチャネルを有することを特徴とする請求項1に記載のチャネルプレート。

**【請求項 7】**

前記スイッチング及び作動流体チャネルは、1つ又は複数の前記チャネルプレート層から打ち抜かれて形成され、前記スイッチング及び作動流体チャネルを接続する前記チャネルは、1つ又は複数の前記チャネルプレート層内にレーザー切削されて形成されることを特徴とする請求項6に記載のチャネルプレート。

**【請求項 8】**

(a) 基部として機能する第1のチャネルプレート層が第2のチャネルプレート層に張り合わされ、前記第2のチャネルプレートは、内部に形成されたスイッチング流体チャネルを有しており、

(b) 前記第2のチャネルプレート層は、第3のチャネルプレート層に張り合わされ、前記第3のチャネルプレート層は、内部に形成されたスイッチング流体チャネル、作動流体チャネル、及び前記スイッチング及び前記作動流体チャネルを接続するチャネルを有している

ことを特徴とする請求項1に記載のチャネルプレート。

**【請求項 9】**

(a) 複数の空洞の少なくとも一部を定義するセラミックチャネルプレートであって、前記複数の空洞の第1の空洞が前記セラミックチャネルプレート内に形成された第1チャネルによって定義されているセラミックチャネルプレートと、

(b) 1つ又は複数の前記空洞内に保持されたスイッチング流体であって、前記スイッチング流体に印加される力に応答し、少なくとも第1及び第2のスイッチ状態間で移動可能なスイッチング流体と、

を有することを特徴とするスイッチ。

**【請求項 10】**

前記セラミックチャネルプレートは、複数のチャネルプレート層を張り合わせて有する請求項9に記載のスイッチ。

**【手続補正2】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】チャネルプレート及びスイッチ