

【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 0 1 H 29/02 (2006.01)**

**B 8 1 C 5/00 (2006.01)**

H 0 1 H 11/02 (2006.01)

H 0 1 H 29/28 (2006.01)

【F I】

H 0 1 H 29/02 C

B 8 1 C 5/00

H 0 1 H 11/02

H 0 1 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ンネルプレートであって、

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

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

(c) 前記チャンネルプレート層を張り合わせて前記チャン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ンネルプレート。

【請求項 2】

前記チャンネルプレート層を張り合わせる段階の前に、前記チャンネルプレート特徴の少なくとも 1 つがチャン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 に記載のチャンネルプレート。

【請求項 3】

前記チャンネルプレート層を張り合わせる段階の前に、前記チャンネルプレート特徴の少なくとも 1 つがチャン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 に記載のチャンネルプレート。

【請求項 4】

大きなチャンネルプレート特徴は、1 つ又は複数の前記チャンネルプレート層から打ち抜かれ、小さなチャンネルプレート特徴は、1 つ又は複数の前記チャン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 に記載のチャンネルプレート。

【請求項 5】

前記大きなチャン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、前記小さなチャン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 に記載のチャンネルプレート。

**【請求項 6】**

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

**【請求項 7】**

前記スイッチング及び作動流体チャンネルは、1 つ又は複数の前記チャン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ンネルを接続する前記チャンネルは、1 つ又は複数の前記チャン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 に記載のチャンネルプレート。

**【請求項 8】**

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

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

ことを特徴とする請求項 1 に記載のチャンネルプレート。

**【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ン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ンネルプレート内に形成された第 1 チャンネルによって定義されているセラミックチャンネルプレートと、

( 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ンネルプレートは、複数のチャン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】チャンネルプレート及びスイッチ