

【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 2 年 12 月 24 日 (2020.12.24)

【公表番号】特表 2020-504438 (P2020-504438A)

【公表日】令和 2 年 2 月 6 日 (2020.2.6)

【年通号数】公開・登録公報 2020-005

【出願番号】特願 2019-527215 (P2019-527215)

【国際特許分類】

H 0 1 L 23/12 (2006.01)

H 0 1 L 21/60 (2006.01)

H 0 1 L 21/50 (2006.01)

H 0 1 L 21/52 (2006.01)

H 0 5 K 1/02 (2006.01)

H 0 5 K 1/18 (2006.01)

H 0 5 K 3/10 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 23/12 F

H 0 1 L 21/60 3 2 1 Z

H 0 1 L 21/50 F

H 0 1 L 21/52 Z

H 0 5 K 1/02 C

H 0 5 K 1/18 R

H 0 5 K 3/10 E

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 11 月 13 日 (2020.11.13)

【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】

主表面を有する基板であって、前記主表面上にポケット及び 1 つ以上のチャンネルが形成されており、前記 1 つ以上のチャンネルは、それぞれ、各チャンネルの第 1 端部と第 2 端部の間に延び、前記第 1 端部は、前記ポケットに流体的に接続されている、基板と、

前記ポケット内に配置された固体回路ダイであって、前記固体回路ダイの表面上に、前記 1 つ以上のチャンネルの前記第 1 端部と位置合わせされた 1 つ以上の接触パッドを有する、固体回路ダイと、

前記 1 つ以上のチャンネル内に形成された 1 つ以上の導電性トレースであって、前記 1 つ以上のチャンネルの前記第 1 端部まで延び、前記固体回路ダイの前記接触パッドと直接接触している導電性トレースと、

を備える、物品。

【請求項 2】

前記導電性トレースの少なくとも 1 つは、前記固体回路ダイの側面上の 1 つの接触パッドと直接接触している、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 3】

前記 1 つ以上のチャンネルの少なくとも 1 つは、前記第 1 端部が前記固体回路ダイの下にある状態で、前記ポケット内に延びる、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 4】

前記 1 つ以上のチャンネルは、入口チャンネル及び出口チャンネルを備え、前記入口チャンネル及び前記出口チャンネルのそれぞれは、前記ポケット内に延び、前記ポケット内で流体的に接続されて内部チャンネルを形成する各々の第 1 端部を有し、前記内部チャンネルの少なくとも一部分は、前記固体回路ダイの下にある、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 5】

前記接触パッドの少なくとも 1 つは、前記固体回路ダイの底面上に、前記内部チャンネルに対向して位置する、請求項 4 に記載の物品。

【請求項 6】

前記基板は、前記 1 つ以上のチャンネルの少なくとも 1 つに隣接して配置された 1 つ以上の安全チャンネルを更に備え、前記安全チャンネルは、それぞれ、前記ポケットの側壁を横切って、前記隣接するチャンネルに対して実質的に平行な方向に延びる、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 7】

前記ポケットの少なくとも 1 つは、傾斜した側壁を含み、前記 1 つ以上のチャンネルの少なくとも 1 つは、前記傾斜した側壁を横切って延びる、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 8】

主表面を有する基板を用意することと、

前記基板の前記主表面上にポケット及び 1 つ以上のチャンネルを形成することであって、前記 1 つ以上のチャンネルは、それぞれ、各チャンネルの第 1 端部と第 2 端部との間に延び、前記第 1 端部は、前記ポケットに流体的に接続されている、ことと、

前記ポケット内に固体回路ダイを配置することであって、前記固体回路ダイの表面上に、前記 1 つ以上のチャンネルの前記第 1 端部と位置合わせされた 1 つ以上の接触パッドを有する、ことと、

前記 1 つ以上のチャンネルの前記第 2 端部に導電性液体を配置することと、

前記導電性液体を、主に毛細管圧によって、前記 1 つ以上のチャンネル内において前記第 1 端部に向かって流し、前記固体回路ダイの前記接触パッドと直接接触させることと、

前記導電性液体を硬化させて、前記固体回路ダイの前記接触パッドと直接接触する 1 つ以上の導電性トレースを形成することと、

を含む、方法。

【請求項 9】

前記導電性液体は、前記固体回路ダイの側面上の 1 つの接触パッドに向かって流れ、前記 1 つの接触パッドと直接接触する、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記 1 つ以上のチャンネルの前記第 2 端部に接着剤インクを配置することと、前記接着剤インクを、主に毛細管圧によって、前記 1 つ以上のチャンネル内において前記第 1 端部に向かって流し、前記ポケットの側壁と前記固体回路ダイとの間の間隙を少なくとも部分的に充填することと、を更に含む、請求項 8 に記載の方法。