

【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6部門第1区分

【発行日】平成20年10月9日(2008.10.9)

【公表番号】特表2008-510966(P2008-510966A)

【公表日】平成20年4月10日(2008.4.10)

【年通号数】公開・登録公報2008-014

【出願番号】特願2007-528044(P2007-528044)

【国際特許分類】

G 01 R 1/073 (2006.01)

G 01 R 31/26 (2006.01)

H 01 L 21/66 (2006.01)

【F I】

G 01 R 1/073 E

G 01 R 31/26 J

H 01 L 21/66 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月19日(2008.8.19)

【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】

接着剤によって支持基板に取り付けられたばね接触要素を含み、

前記接着剤がエポキシを含み、

前記接着剤が非導電性であり、前記ばね接触要素を前記支持基板から電気的に絶縁する装置。

【請求項2】

前記ばね接触要素の少なくとも一部にわたって連続的なビーズで施される接着剤をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記支持基板が透明である、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記支持基板がガラスである、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記支持基板が、前記ばね接触要素の少なくとも1つの下にある接地プレート領域を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記接着剤が非導電性であり、前記接地プレートを前記ばね接触要素から電気的に絶縁する、請求項5に記載の装置。

【請求項7】

ボンドパッドを有する追加基板と、

前記支持基板を前記追加基板に接続する弾性要素と、

前記ばね接触要素を前記ボンドパッドに接続するフレキシブル導電要素と、
をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項8】

ボンドパッドを有する追加基板と、

前記支持基板を前記追加基板に接続する弾性要素と、
前記ばね接触要素を前記支持基板上のボンドパッドに接続するフレキシブル導電要素と
、
前記追加基板の前記ボンドパッドを前記支持基板上のボンドパッドに接続するワイヤボンドと、
をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項9】

ボンドパッドを有する追加基板であって、前記支持基板が取り付けられた追加基板と、
前記ばね接触要素を前記ボンドパッドに接続するワイヤボンドと、
をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項10】

前記支持基板が取り付けられた追加基板と、
前記支持基板に設けられたトレースであって、前記支持基板が前記追加基板上の電気接点を前記トレースに接続する信号ビアを含む、トレースと、
前記ばね接触要素を前記トレースに接続するワイヤボンドと、
をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項11】

ボンドパッドを有する追加基板であって、前記支持基板が取り付けられた追加基板と、
前記支持基板に設けられたトレースと、
前記ばね接触要素を前記トレースの第1の端部に接続する第1のワイヤボンドと、
前記トレースを前記ボンドパッドに接続する第2のワイヤボンドと、
をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項12】

前記トレースの少なくとも1つが薄膜抵抗器を含む、請求項11に記載の装置。

【請求項13】

前記トレースの少なくとも1つがコンデンサを含む、請求項11に記載の装置。

【請求項14】

前記支持基板が信号ビアを含む、請求項1に記載の装置。

【請求項15】

前記ばね接触要素が、前記信号ビアの導電性バンプにワイヤボンディングされる、請求項14に記載の装置。

【請求項16】

前記支持基板が、前記ばね接触要素の下にある前記信号ビアから電気的に絶縁された接地プレートを含み、前記接地プレートが、前記支持基板内の少なくとも1つの追加ビアに接続されている、請求項15に記載の装置。

【請求項17】

請求項1に記載の装置によってテストされるデバイス。

【請求項18】

リソグラフィで形成され、エポキシに捕捉されたばね接触要素を含む装置。

【請求項19】

リソグラフィで形成され、ガラス基板に取り付けられたばね接触要素を含む装置。

【請求項20】

リソグラフィで形成され、透明支持基板に取り付けられたばね接触要素を含む装置。

【請求項21】

前記透明支持基板を介して、前記ばね接触要素に接続可能なデバイスに光信号を供給するための光源をさらに含む、請求項20に記載の装置。

【請求項22】

前記ばね接触要素に接続された電気ルーティング線を含む前記透明基板に取り付けられた追加基板であって、透明基板を介した光信号の伝送のために光が通過可能な開口部を有する追加基板をさらに含む、請求項20に記載の装置。

【請求項 2 3】

請求項2 0に記載の装置によってテストされるデバイス。

【請求項 2 4】

導電性伝送線にワイヤボンディングされたばね接触要素を含む装置。

【請求項 2 5】

請求項2 4に記載の装置によってテストされるデバイス。

【請求項 2 6】

ワイヤボンディングに適した表面を有するばね接触要素。

【請求項 2 7】

多数のプローブリード線を単一の基板に形成すること、および、
前記基板を別個のユニットにダイシングすること、
を含む方法。

【請求項 2 8】

ばね接点に隣接して設けられた接地プレートのサイズを調節して、前記ばね接点のインピーダンスを制御することを含む方法。

【請求項 2 9】

接触要素を支持基板に形成する方法であって、
犠牲基板を設けること、
前記犠牲基板に、前記接触要素のための接触先端部を形成するための貫入部を形成すること、

フォトレジストの第1の層を施し、かつ前記フォトレジストをパターニングして、前記貫入部および前記貫入部に隣接する前記犠牲基板の領域の上に開口部を形成すること、

前記露出した犠牲基板上の導電層および第2のフォトレジスト層を施すこと、

フォトレジストの第2の層を施しかつパターニングして、前記第1のフォトレジスト層の一部、および前記貫入部とは別個の前記犠牲基板上に開口部を形成すること、

フォトレジストの前記第2の層の領域間に形成された開口部に弾性金属材料を施し、フォトレジストの前記第2の層を除去すること、

前記貫入部とは別個の、前記接触要素の一部の上に接着剤を施すこと、

前記支持基板を前記接着剤に付着させること、

前記第1のフォトレジスト材料を除去すること、および、

前記犠牲基板を除去すること、

を含む方法。

【請求項 3 0】

前記支持基板を、自身内のルーティング線にボンドパッドを付着させたスペース変換基板に取り付けること、および、

前記接触要素を前記ボンドパッドの1つにワイヤボンディングすること、
をさらに含む、請求項2 9に記載の方法。

【請求項 3 1】

前記接着剤を用いて前記支持基板を前記接触要素に取り付ける前に、金属接地プレート領域を前記支持基板に施すことであって、前記接着剤が非導電性であり、前記接触要素を前記接地プレート領域から絶縁することをさらに含む、請求項3 0に記載の方法。

【請求項 3 2】

前記接地プレートを前記ボンドパッドの1つにワイヤボンディングすることをさらに含む、請求項3 1に記載の方法。