

Title (en)

A METHOD FOR MANUFACTURING OF MINEATURE IMPEDANCE MATCHED INTERCONNECTION PATTERNS.

Title (de)

HERSTELLUNGSVERFAHREN FÜR MINIATUR-VERBINDUNGSMUSTER MIT ANGEPASSTER IMPEDANZ.

Title (fr)

PROCEDE DE FABRICATION DE SYSTEMES D'INTERCONNEXION MINIATURISES A IMPEDANCES ADAPTEES.

Publication

**EP 0510049 A1 19921028 (EN)**

Application

**EP 91902142 A 19910116**

Priority

NO 900229 A 19900116

Abstract (en)

[origin: WO9111025A1] The Combi-Film-Hybrid (CFH) technology combines multilayer thick-film and thin-film on the same substrate to build high-density interconnections with integrated resistors for multi-chip modules. The technology is based on two or more multi-layer thick-film conductor layers with printable thick-film dielectric layers between the conductors including via-holes and with one or more thin-film signal interconnection layers on top of the thick-film structure using thick-film or glass between the last printed thick-film conductor and the thin-film, and with polyimide dielectric between the thin-film layers. All dielectric layers include via-holes. Each thin-film layer consists of a resistive film, a diffusion barrier film and a conductive film photopatterned to include thin-film resistors. Transmission lines for critical signals are built of thin-film and by using the underlaying thick-film layer as reference plane and hereby making possible design of high-density interconnections with characteristics impedance matched to the integrated circuits being used, to the package itself and outside interconnection.

Abstract (fr)

La technologie Combi-Film-Hybrid (CFH) réunit sur le même substrat un ensemble multicouche de films épais et minces afin de créer pour les modules à puces multiples des interconnexions à haute densité possédant des résistances intégrées. La technologie se fonde sur au moins deux couches conductrices à film épais en assemblage multicouche ayant des couches diélectriques imprimables à film épais entre les conducteurs, avec des trous d'interconnexion entre couches, et ayant une ou plusieurs couches d'interconnexion de signaux à film mince disposées sur la structure à film épais à l'aide d'un film épais ou de verre posé entre le dernier film épais conducteur imprimé et le film mince, et avec également un diélectrique polymidique entre les couches à film mince. Toutes les couches diélectriques comprennent des trous d'interconnexion. Chaque couche à film mince est constituée d'une couche résistive, d'un film barrière de diffusion et d'un film conducteur photoconfiguré pour comprendre des résistance à couche mince. Les lignes de transmission pour les signaux critiques sont des lignes de transmission à film mince et, en utilisant comme plan de référence la couche à film épais sous-jacente, l'on peut obtenir des interconnexions à haute densité ayant une impédance caractéristique adaptée aux circuits intégrés utilisés, au boîtier lui-même, et aux interconnexions extérieures.

IPC 1-7

**H01L 23/52; H01L 49/02**

IPC 8 full level

**H01L 21/768** (2006.01); **H01L 23/12** (2006.01); **H01L 23/498** (2006.01); **H01L 23/538** (2006.01); **H05K 1/16** (2006.01); **H05K 3/46** (2006.01); **H05K 1/03** (2006.01); **H05K 1/09** (2006.01)

CPC (source: EP)

**H01L 23/49866** (2013.01); **H01L 23/538** (2013.01); **H01L 23/5383** (2013.01); **H05K 1/167** (2013.01); **H01L 2924/0002** (2013.01); **H01L 2924/3011** (2013.01); **H05K 1/0306** (2013.01); **H05K 1/092** (2013.01); **H05K 3/467** (2013.01); **H05K 2201/0154** (2013.01); **H05K 2201/0317** (2013.01); **H05K 2201/0352** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9111025A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 9111025 A1 19910725**; AU 7068791 A 19910805; EP 0510049 A1 19921028; JP H06503680 A 19940421; NO 900229 D0 19900116

DOCDB simple family (application)

**NO 9100005 W 19910116**; AU 7068791 A 19910116; EP 91902142 A 19910116; JP 50249391 A 19910116; NO 900229 A 19900116