

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