



S U O M I - F I N L A N D

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan	972422
(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6	
C 23C 18/42, H 05K 3/00	
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	06.06.97
(24) Alkupäivä - Löpdag	11.12.95
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	06.08.97
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan	PCT/GB95/02876
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
09.12.94 GB 9425030 P	

(71) Hakija - Sökande

1. **Alpha Fry Limited**, Tandem House, Marlowe Way, Beddington Farm Road, Croydon, CRO 4XS, United Kingdom, (GB)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. **Soutar, Andrew McIntosh**, 6 Leslie Road, London N2 8BN, United Kingdom, (GB)
2. **McGrath, Peter Thomas**, 16782 Von Karman avenue, Irvine, CA 92714, USA, (US)

(74) Asiamies - Ombud: **Berggren Oy Ab**, Jaakonkatu 3 A, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Hopeapleteeraus
Silverplätering

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Painetun piirilevyn valmistuksessa paljaan piirilevyn täplät ja/tai läpi ulottuvat reiät suojataan ennen muiden komponenttien kiinnittämistä hopeapinnoitusmenetelmällä. Hopeapinnoite levitetään hopeointikoostumuksesta syrjäytysprosessilla, jossa hopeaionit hapettavat kuparin ja saostavat pinnalle hopeakerroksen. Vesipitoisessa hopeointikoostumuksessa hopeaionit pidetään liuoksessa liittämällä siihen monisakaraista kompleksointiainetta. Koostumukset voivat sisältää hopean hummenemisenestoainetta ja ovat vapaat pelkistysaineesta, joka kykenee pelkistämään hopeaioneja hopeametalliksi, halidi-ioneista ja oleellisesti vapaat ei-vesipitoisesta liuottimesta. Pintaliitetyt komponentit voidaan juottaa suoraan hopeapinnoitettuihin kosketuskohtiin käyttäen mitä tahansa kaupallisesti saatavaa juotetta. Hopeaa ei kerrostu juotemaskille, vaan ainoastaan metallille, joka on vähemmän elektroposiitivista kuin hopea.

Vid framställning av tryckta kretskort skyddas dynor och/eller genomgående hål hos ett bart kretskort före fästning av andra komponenter genom en försilvringsprocess. Silverbeläggningen appliceras från en försilvringskomposition genom en förträngningsprocess, där silverjoner oxiderar koppar och faller ut ett silverskikt på ytan. I den vattenhaltiga försilvringskompositionen bibehålls silverjonerna i lösningen genom att däri inkorporera ett komplexbildare med många spetsar. Kompositionerna kan innehålla en anlöpningsinhibitor för silver och är fria från reduceringsmedel som kan reducera silverjoner till silvermetall, från halidjoner och väsentligt fria från icke-vattenhaltigt lösningsmedel. Ytmonterade komponenter kan lödas direkt vid silverbelagda kontakter genom att använda vilket kommersiellt tillgängligt lod som helst. Silver fälls inte ut på lodmasken, utan enbart på metall som är mindre elektropositiv än silver.