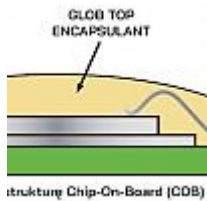
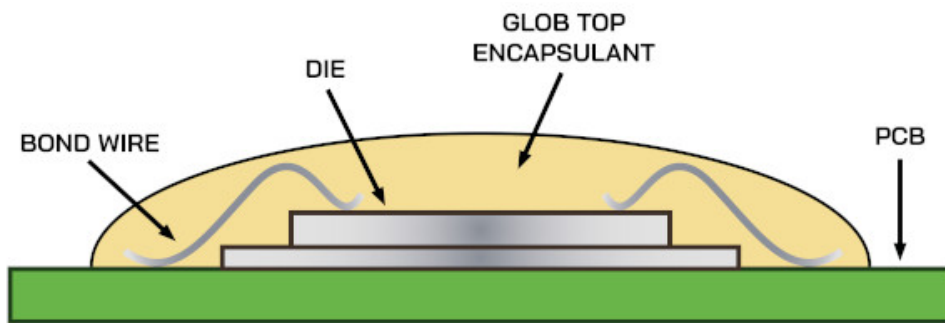


Semicon: Technologia montażu Chip-On-Board (COB)



Wysocze zintegrowane płytki PCB wymagają obecnie zastosowania wielu technologii montażowych w jednym pakiecie PCB. Oprócz powszechnie stosowanego montażu SMT czy THT, technologia COB z dziedziny mikroelektroniki niesie ze sobą duży potencjał miniaturyzacji, gwarancję większej złożoności projektów przy stosunkowo niskich kosztach produkcji.

Technologia Chip-On-Board (COB) polega na połączeniu kontaktów struktury półprzewodnikowej bezpośrednio z kontaktami na płytce drukowanej (PCB) za pomocą cienkich drutów (ang. wire bonding), najczęściej aluminiowych lub złotych. COB jest technologią montażu powierzchniowego (SMT), w której zrezygnowano ze spoiwa oraz wyeliminowano zewnętrzną obudowę wykonywaną typowo z formowanego plastiku lub ceramiki. Wykorzystywany w COB montaż drutowy jest powszechnie stosowaną metodą tworzenia połączeń elektrycznych pomiędzy polami kontaktowymi struktur półprzewodnikowych elementów dyskretnych, czujników czy też układów scalonych a przepustami, ceramiką i metalowymi azurami. Technologia COB jest rozwiązaniem przebadanym i sprawdzonym o wysokiej niezawodności. Producenci układów hybrydowych od wielu lat montują struktury krzemowe bezpośrednio na ceramicznych, metalizowanych podłożach, rezygnując z klasycznej obudowy. W montażu COB konwencjonalne podłoże typu FR4 zastępuje w opisywanej technologii podłoża ceramiczne. Technologia jest szeroko stosowana w wytwarzanych w dużej skali produktach elektronicznych wymagających miniaturyzacji i ograniczenia kosztów. Nowe materiały, rosnąca liczba wyprowadzeń elektrycznych, złożone procesy integracji i wymagania dotyczące wysokiej niezawodności zarówno w tanich zespołach elektronicznych jednorazowego użytku, jak również wysokiej klasy produktach o krytycznym znaczeniu, pozwoliły nam na adaptację technologii COB w produkcji urządzeń elektronicznych. Realizowany montaż w technologii COB obejmuje trzy podstawowe procesy: (1) mocowanie struktury do płytki drukowanej (PCB) za pomocą kleju epoksydowego (ang. epoxy die bonding), (2) wykonanie połączeń elektrycznych za pomocą ultradźwiękowego zgrzewania drutów aluminiowych (ang. wire bonding) oraz (3) hermetyzację, którą wykonuje się za pomocą żywicy epoksydowej typu „glob-top”.



Przekrój przez strukturę Chip-On-Board (COB)

Zachowując funkcjonalność i liczbę wejść/wyjść można, dzięki technologii COB, zmniejszyć wymiary i ciężar płytki PCB. Obecnie oferujemy wykonanie połączeń drutem aluminiowym o średnicy od 25 μm do 75 μm przy użyciu urządzenia firmy Kulicke & Soffa. Trwają prace nad wdrożeniem montażu w technologii COB przy użyciu drutu wykonanego ze złota.

KONTAKT



[Semicon](#)

E-mail: fotowoltaika@semicon.com.pl

WWW: www.semicon.com.pl

Tel: +48 22 615 73 71

Fax: +48 22 615 73 75

Adres:

Zwoleńska 43/43a

04-761 Warszawa

☒