

Title (en)
A SELF-POSITIONING HEAT SPREADER.

Title (de)
SELBSTAUSRICHTENDE WÄRMESTREUUNGSANORDNUNG.

Title (fr)
DIFFUSEUR THERMIQUE A AUTO-POSITIONNEMENT.

Publication
EP 0104231 A1 19840404 (EN)

Application
EP 83901297 A 19830311

Priority
US 36511482 A 19820405

Abstract (en)
[origin: WO8303712A1] Heat spreader (10) which is self-positioning into a mold cavity prior to encapsulation in plastic. To minimize capacitance between heat spreader (10) and a metal lead frame having a semiconductor die mounted thereon, heat spreader (10) has a frame with notches (14 and 16) in opposite ends which define bifurcated limbs (18, 20, 22 and 24). Lateral standoffs (42, 44, 46 and 48) extend from each side (78 and 80), and feet (50, 52, 54 and 56) extend from a bottom surface. Central portion (58) extends a predetermined distance from a top surface for positioning with the lead frame. Standoffs (42, 44, 46 and 48), limbs (18, 20, 22 and 24) and feet (50, 52, 54 and 56) are sized to firmly position heat spreader (10) upon insertion into the mold cavity. Each bifurcated limb (18, 20, 22 and 24) has an inner edge (34, 36, 38 and 40) which complements or conforms to the portion of the lead frame which will overlay the limb in the encapsulated plastic.

Abstract (fr)
Diffuseur thermique (10) à auto-positionnement dans une cavité de moule avant son encapsulation dans du plastique. Afin de réduire au minimum la capacitance entre le diffuseur thermique (10) et un châssis conducteur métallique sur lequel est montée une puce à semiconducteurs, le diffuseur thermique (10) possède un châssis avec des entailles (14 et 16) aux extrémités opposées qui définissent des branches bifurquées (18, 20, 22 et 24). Des saillies latérales d'écartement (42, 44, 46 et 48) s'étendent de chaque côté (78 et 80), et des pieds (50, 52, 54 et 56) s'étendent d'une surface de fond. Une partie centrale (58) s'étend sur une distance prédéterminée d'une surface supérieure pour être alignée avec le châssis conducteur. Les saillies latérales (42, 44, 46 et 48), les branches (18, 20, 22 et 24) et les pieds (50, 52, 54 et 56) sont dimensionnés de manière à positionner et retenir le diffuseur thermique (10) lors de son insertion dans la cavité de moule. Chaque branche bifurquée (18, 20, 22 et 24) possède un bord intérieur (34, 36, 38 et 40) qui s'adapte ou est complémentaire à la partie du châssis conducteur qui chevauche la branche dans le plastique encapsulé.

IPC 1-7
H01L 23/02; **H01L 23/28**

IPC 8 full level
H01L 23/367 (2006.01); **H01L 23/433** (2006.01); **H01L 21/36** (2006.01); **H01L 23/48** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
H01L 21/34 (2013.01 - KR); **H01L 23/3672** (2013.01 - EP); **H01L 23/4334** (2013.01 - EP); **H01L 2924/0002** (2013.01 - EP);
H01L 2924/3011 (2013.01 - EP)

C-Set (source: EP)
H01L 2924/0002 + **H01L 2924/00**

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
WO 8303712 A1 19831027; CA 1201817 A 19860311; EP 0104231 A1 19840404; EP 0104231 A4 19851030; IT 1164597 B 19870415;
IT 8348015 A0 19830329; JP S59500541 A 19840329; KR 840004828 A 19841024

DOCDB simple family (application)
US 8300351 W 19830311; CA 423966 A 19830318; EP 83901297 A 19830311; IT 4801583 A 19830329; JP 50136883 A 19830311;
KR 830001389 A 19830404