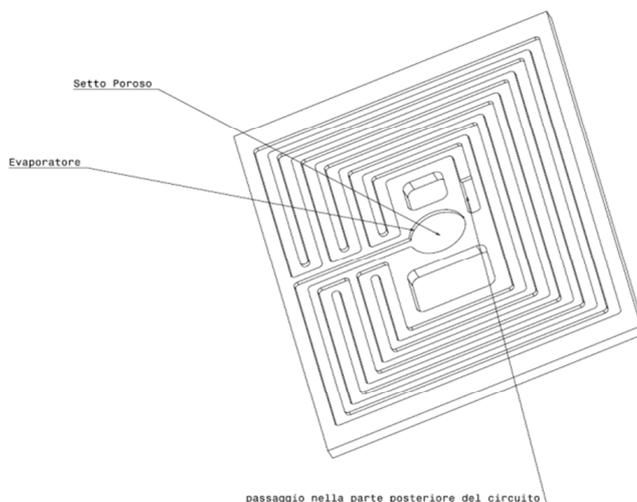


## CONTROLLO PASSIVO DELLA TEMPERATURA

Area tecnologica principale → Controllo termico

Keyword → Dispositivo elettronico | Dissipazione termica | Fluido bifase | Circuito passivo

Nuova e più efficiente tecnologia di raffreddamento e di controllo dei transistori termici, che aumenta la dissipazione verso ambiente e limita le escursioni di temperatura a parità di ogni altra condizione, senza peggiorare le caratteristiche d'ingombro, massa, consumo energetico, sicurezza e affidabilità.



### CARATTERISTICHE TECNICHE

Con riferimento al caso (esemplificativo, ma non limitativo) del raffreddamento di un'avionica si tratta di annegare un "circuito a fluido" privo di componenti e con percorso ottimizzato, all'interno di una o più pareti dell'avionica stessa. Il circuito a fluido è costituito dai seguenti elementi:

- Un Evaporatore cilindrico disposto sul lato della parete che riceve il calore;
- Una Camera di Compensazione cilindrica identica all'Evaporatore, ma disposta sul lato della parete che cede il calore all'ambiente esterno;
- Fra Evaporatore e Camera di Compensazione esiste una sottile parete porosa detta Wick che genera la spinta capillare sul liquido verso l'Evaporatore;
- Un circuito distribuito sulle due facce della parete il più lungo e distribuito possibile.

### INNOVAZIONE/VANTAGGI

I vantaggi rispetto a un circuito di raffreddamento ad aria o a liquido sono:

- Temperatura costante durante i "transitori termici" (e.g.: accensione/spegnimento/variazioni improvvise di carico termico);
- Costo inferiore perché la produzione del dispositivo consiste nella lavorazione a macchina di una piastra metallica seguita da incollaggio delle pelli e riempimento con fluido;
- Minimo ingombro e massa;
- Aumento dell'affidabilità dovuta all'assenza di componenti "attivi".



COMPANY GENERAL USE

**PATENT BROCHURE**

**CAMPI DI APPLICAZIONE**

Controllo termico dei dispositivi elettronici a elevata dissipazione inclusi i PC e i Tablet.  
Controllo termico dei motori di veicoli aeronautici e non.

**INFORMAZIONI BREVETTUALI**

**Data di priorità** – 21/12/2016

**Codice di priorità** – IT 102016000129385

**Codice IPC** - H05K 7/20

**Depositi nazionali attivi**

ITA – 102016000129385 ; data deposito 21/12/2016; data di concessione ---pending---

**Leonardo internal code**

LDO-A527

