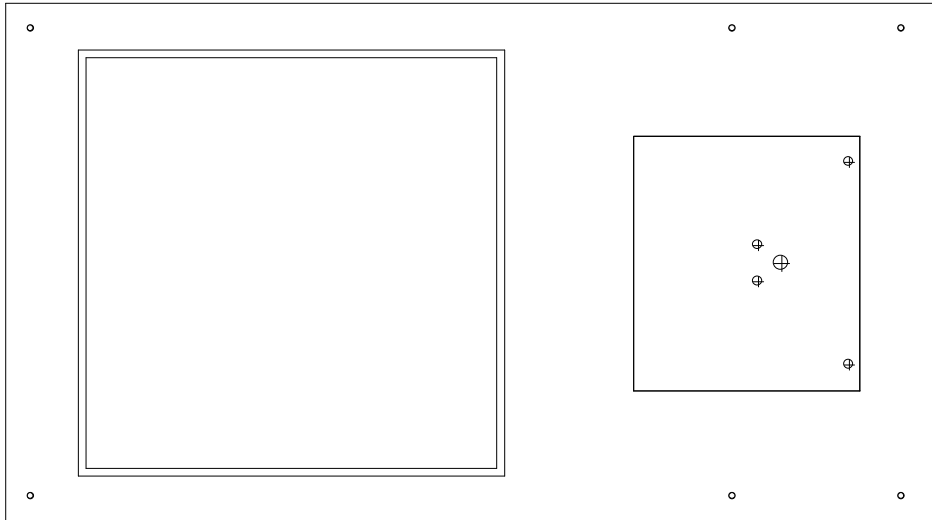


AGILE 45

(mag 98)

Realizzazione di un fanout in upilex e di un supporto meccanico per un rivelatore al silicio CANBERRA da 8x8 cm usato in GLAST e un ibrido contenente i pre Viking VA1 usati in BABAR.



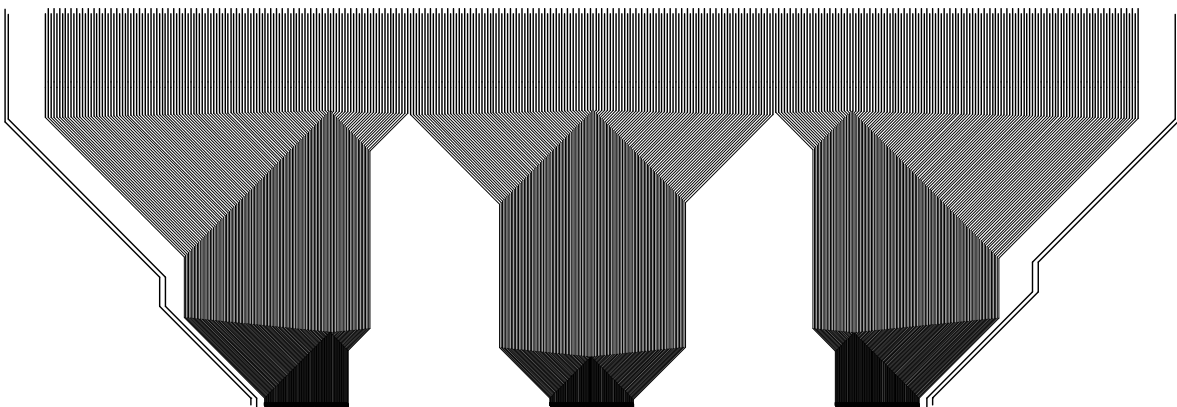
Il silicio ha 408 piste con passo da 195 micron e due anelli esterni per bias e massa. L'ibrido ospita fino a 7 pre VA1, ogni pre ha 128 canali con passo da 46.3 micron. Sono collegati solo 3x128 canali sui chip 1, 4 e 7 lasciando scollegate 12 strip ai lati del silicio.

La meccanica e' stata realizzata in stesalite da 5 mm e fresata in passate successive da 0.3 mm con la Roland PNC-2200 , utilizzando una fresa da 2 mm.

Il primo disegno del fanout e' stato fatto in maggio 98 con Accel 13 , ma per maggior precisione (0.1 contro 10 micron) e possibilita' di zoom il Pcad era piu' affidabile.

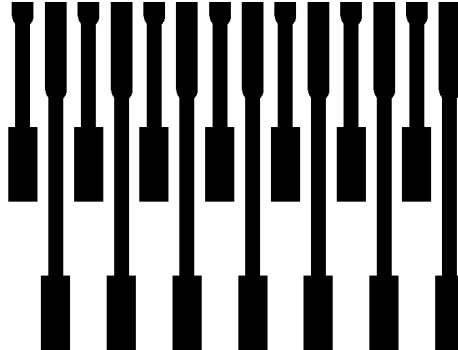
Il componente VA1_45 identifica il pre Viking con passo da 45 micron e CAN8X8 il rivelatore al silicio.

Nella prima versione il fanout presentava delle piste da 100 um con passo da 195 um sul lato silicio e delle piste da 35 um con passo da 45 um sul lato pre da utilizzare come piazzole di bonding .



La zona lato pre non e' utilizzabile in quanto la sovraincisione ha ridotto lo spessore disponibile, che era gia' limitato ed il bonding presentava dei corti.

La seconda versione ha delle piazzole di bond da 40 x 100 um e le piste a spessore differenziato nella zone delle piazzole ; e' stato bondato con relativa comodita'.



Per facilitare il lavoro di bondatura in successive realizzazioni si puo' provare a fare dei pad a un passo superiore (50 – 60 um) ; fino ad un certo livello di disallineamento e' comunque possibile bondare.

Bisogna comunque verificare con chi realizza il grado di disallineamento accettabile in base alla macchina che viene usata