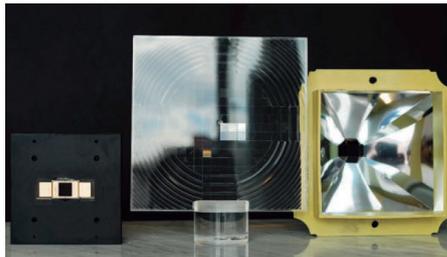


PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI DISPOSITIVI OTTICI PER IL SOLARE A CONCENTRAZIONE

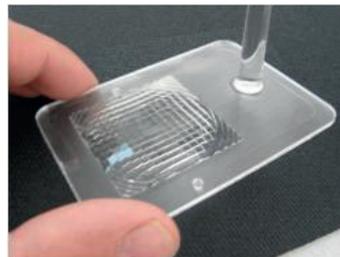
Aspetti innovativi e relativi benefici - Lo sviluppo di dispositivi ottici consente di concentrare la radiazione solare diretta (DNI) su un'area anche 1000 volte più piccola di quella di incidenza. Ciò permette di utilizzare al meglio celle fotovoltaiche ad alta efficienza (multigiunzione) realizzando moduli con rendimenti di conversione dell'ordine del 35%. I benefici di questa tecnologia consistono in una produzione di energia con un più elevato livello di efficienza, una drastica diminuzione dell'area captante richiesta ed un potenziale decremento dei costi dovuto alla riduzione del materiale foto-attivo impiegato (componente più costoso di un modulo fotovoltaico).

Utilizzo - Sviluppo di sistemi per la realizzazione di moduli per il solare fotovoltaico a concentrazione. Aziende di produzione di moduli fotovoltaici, società di produzione e vendita di energia elettrica.

Attività svolte e in corso - Sono in atto collaborazioni con Borromini e BECAR/Beghelli per la realizzazione di componenti ed impianti.



Ricevitore con cella di piccole dimensioni (sinistra) su cui viene concentrata la luce solare per effetto del concentratore ottico primario (al centro) e del concentratore secondario (a destra).



Lente primaria rifrattiva di tipo ibrido (Brevetto ENEA)



Modulo fotovoltaico a concentrazione

