

## (Elettronica – Tema 2010 - “Trattamento di supporti ottici”)

### **I. Impostazione generale del tema**

Il tema di esame riguarda un'invenzione derivante dall'abbinamento di due soluzioni singolarmente note (apparecchiatura per il trattamento flash di supporti ottici – indicata come nota) e misuratore di trasparenza di uno strato di materiale (anch'esso indicato come noto). Il tutto per risolvere un problema tecnico dimostrato dalla prima apparecchiatura, ossia il fatto che la lampada flash è utilizzata, con conseguente riduzione della sua vita utile residua, quando il trattamento relativo non produce (più) risultati utili.

Il tema è formulato in modo da richiamare l'attenzione sul candidato su aspetti quali:

- i) la misurazione della trasparenza può realizzarsi secondo criteri diversi,
- ii) sono prospettate in modo esplicito due diverse forme di attuazione dell'invenzione, operanti secondo criteri di funzionamento leggermene differenti, e
- iii) la nota fornita dagli inventori fornisce solo indicazioni generiche su determinati valori di taratura, non ancora esattamente definiti.

### **II. Esempi di formulazione della rivendicazione principale**

*“1. Dispositivo per trattare supporti ottici per la memorizzazione di informazione digitale comprendenti un substrato in cui l'informazione è registrata in fossette o pit ricoperto da uno strato di protezione esposto alla presenza di impurità suscettibili di ridurre il grado di trasparenza, il dispositivo comprendendo una lampada flash per sottoporre detto strato di protezione a lampi di luce per eliminare dette impurità,*

*caratterizzato dal fatto che comprende un modulo misuratore del grado di trasparenza di detto strato di protezione, detto modulo misuratore di trasparenza essendo operativamente connesso a detta lampada flash per inibire il funzionamento di detta lampada flash in funzione del grado di trasparenza rilevato in detto strato di protezione.”*

Naturalmente sarebbe stato anche possibile ricorrere ad una rivendicazione principale di procedimento, ad esempio con la seguente formulazione:

*“1. Procedimento per trattare supporti ottici per la memorizzazione di informazione digitale comprendenti un substrato in cui l'informazione è registrata in fossette o pit ricoperto da uno strato di protezione esposto alla presenza di impurità suscettibili di ridurre il grado di trasparenza, il procedimento comprendendo sottoporre detto strato di protezione a lampi di luce di una lampada flash per eliminare dette impurità,*

*caratterizzato dal fatto che comprende:*

- misurare il grado di trasparenza di detto strato di protezione, e
- inibire selettivamente il funzionamento di detta lampada flash in funzione del grado di trasparenza rilevato in detto strato di protezione.”

### **III. Esempi di rivendicazioni dipendenti**

Le sottorivendicazioni collegate ad una tale rivendicazione principale si sarebbero potute riferire in via principale alle varie soluzioni (compresa la variante più economica esplicitamente

prospettata al punto 6 del tema) prospettate per attuare l'azione di rivelazione del grado di trasparenza dello strato di protezione.

Riportiamo qui sotto alcuni esempi (riferiti ad una rivendicazione principale di dispositivo):

*"2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto modulo misuratore del grado di trasparenza comprende:*

- una sorgente di un fascio di radiazione luminosa*
- elementi ottici per ripartire detto fascio su un primo ed un secondo cammino di propagazione, detto primo cammino di propagazione attraversando detto strato di protezione per cui l'intensità della radiazione luminosa che ha percorso detto primo cammino è indicativa del grado di trasparenza di detto strato di protezione, e*
- un comparatore per comparare l'intensità della radiazione luminosa che ha percorso, rispettivamente, detto primo cammino e detto secondo cammino di propagazione; detto comparatore essendo operativamente connesso a detta lampada flash per inibire il funzionamento di detta lampada flash quando il confronto attuato da detto comparatore indica che il grado di trasparenza di detto strato di protezione protettivo ha raggiunto un livello superiore di soglia."*

*"3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui il detto livello superiore di soglia è selettivamente regolabile."*

*"4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 o la rivendicazione 3, in cui detti elementi ottici comprendono un beam splitter che ripartisce su detto primo e detto secondo cammino di propagazione il fascio di radiazione di detta sorgente."*

*"5. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 2 a 4, in cui addetto primo cammino di propagazione comporta la riflessione di detta radiazione luminosa su detto substrato".*

*"6. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto modulo misuratore del grado di trasparenza comprende:*

- una sorgente di un fascio di radiazione luminosa propagantesi attraverso detto strato di protezione,*
- un sensore per rilevare l'intensità di detta radiazione luminosa dopo la propagazione attraverso detto strato di protezione e generare un corrispondente segnale di intensità indicativo del grado di trasparenza di detto strato di protezione ,*
- un'unità di memorizzazione per memorizzare detto segnale di intensità, e*
- un comparatore per confrontare due valori successivi di detto segnale di intensità; detto comparatore essendo operativamente connesso a detta lampada flash per inibire il funzionamento di detta lampada flash quando il confronto attuato da detto comparatore indica che la differenza fra due valori successivi di detto segnale di intensità ha raggiunto un livello inferiore di soglia."*

*"7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, in cui il detto livello inferiore di soglia è selettivamente regolabile."*

*"8. Dispositivo secondo la rivendicazione 6 o la rivendicazione 7, in cui detto supporto ottico è sotto forma di un disco rotativo, il dispositivo comprendendo una motorizzazione per trascinare in rotazione detto disco ed in cui detti due valori successivi di detto segnale di intensità sono rilevati separati da un numero dato di rotazioni del disco imposte da detta motorizzazione".*

*“9. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 o la rivendicazione 6, in cui al ingresso di detto comparatore è disposto un circuito di media per sottoporre a media almeno un segnale di intensità di radiazione luminosa sottoposta a confronto nel comparatore.”*