

## Un semplice strumento per scaricare i corpi

Quando si devono fare esperienze di elettrostatica è necessario avere i sostegni isolanti completamente scarichi. Specialmente quando il lavoro si prolunga nel tempo questa condizione difficilmente si mantiene. E' utile, perciò, poter disporre di un mezzo che permetta, in qualunque momento, di scaricare i corpi.

Una semplice modifica ad uno accendigas piezoelettrico permette di costruire uno strumento che risolve il problema. Basta eliminare la punta collegata all'involucro metallico esterno e prolungare, con un perno metallico appuntito, l'elettrodo centrale in modo che arrivi, all'incirca, al livello del bordo dell'involucro esterno.

L'involucro esterno deve essere collegato metallicamente con l'impugnatura per essere, durante l'uso, a contatto diretto con la mano dell'operatore.

L'unico accorgimento da osservare è quello di scegliere, fra gli accendigas che sono in commercio, uno di quelli che producono una serie di scintille ogni volta che si preme il pulsante.

Un corpo si scarica quando si pone, ad una

distanza di 10-20 cm., la punta dello strumento rivolta verso di esso e si preme più volte il pulsante. Se il corpo è isolante conviene ripetere l'operazione in modo da interessare tutta la superficie.

Lo strumento funziona sfruttando l'effetto delle punte e l'effetto piezoelettrico. L'involucro esterno, tramite la mano dell'operatore, è a terra. Quando si preme il pulsante la punta va ad alto potenziale rispetto a terra e, nello spazio circostante il corpo, viene inviata una certa quantità di ioni di un segno. Quando il pulsante torna alla posizione iniziale, la punta va ad alto potenziale di segno contrario al precedente e, nello spazio circostante il corpo, viene inviata una certa quantità di ioni di segno contrario a quelli precedenti. E' evidente che sul corpo arriveranno gli ioni di segno contrario alla carica che esso possiede, mentre quelli di segno uguale verranno allontanati. E' in questo modo che il corpo si scarica.

ENZO CORTESI

Liceo Scient. «G. Ricci Curbastro»  
Labor. Centrale di Scienze Sperim.  
Sezione A.I.F. - Lugo (Ravenna)

**Errata corrige e precisazioni** relative allo schema elettrico pubblicato nell'articolo «Misure di tempi brevi in fenomeni non periodici» - L. Stefanini, La Fisica nella Scuola, n. 4, 1977, p. 182.

Quando i due interruttori sono chiusi, nel resistore R circola una certa corrente  $I_0$  e la tensione applicata ad R è  $RI_0$  (vedi fig. 1).

All'apertura dell'interruttore 1, la resistenza del circuito aumenta e la tensione applicata ad R subisce una brusca diminuzione che viene visualizzata sull'oscilloscopio. Il condensatore elimina la componente continua della

tensione. L'analogo accade all'apertura dell'interruttore 2.

Il primo interruttore è costituito da una sottile striscia di carta stagnola posta a pochi centimetri dalla bocca del fucile. Il secondo è illustrato in Fig. 2. Si tratta di un'assicella di legno in cui è praticata un'apertura di qualche centimetro, chiusa da una finestra incernierata in basso in modo che possa essere abbattuta con la massima facilità. Il contatto fra i due fili è realizzato nella parte superiore e viene interrotto dall'impatto del proiettile con la finestra.

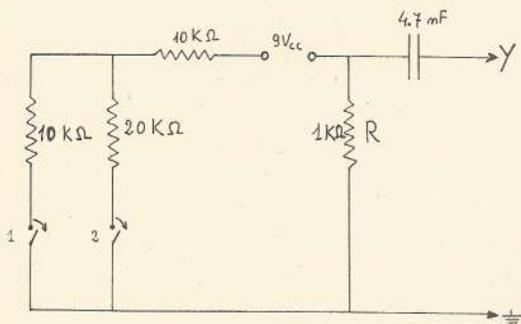


Fig. 1

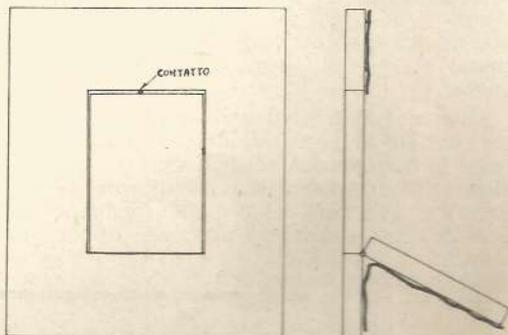


Fig. 2