

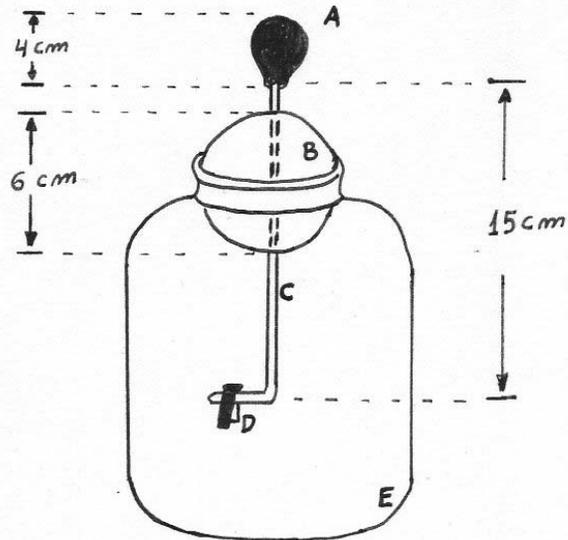
DENOMINACION:

ELECTROSCOPIO

2a

PROPOSITO PARA EL CUAL FUE DISEÑADO: MOSTRAR LOS EFECTOS DE LA CARGA INDUCIDA POR FROTAMIENTO

CROQUIS DEL PROTOTIPO:



A.-ESFERA FORRADA EN PAPEL ALUMINIO.

B.-ESFERA DE ANIME.

C.-VARILLA METALICA.

D.-LAMINAS DE PAPEL ALUMINIO.

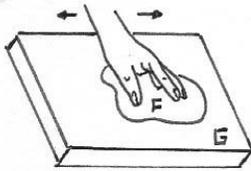
E.-FRASCO TRANSPARENTE.

F.-PAÑO DE NYLON. (Ver página siguiente)

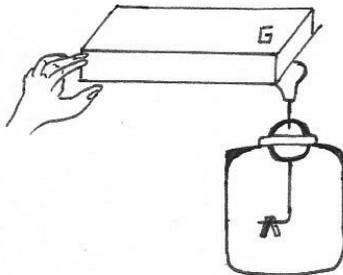
G.-LAMINA DE ANIME. (Ver página siguiente).

DETALLES DE CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO:

2b



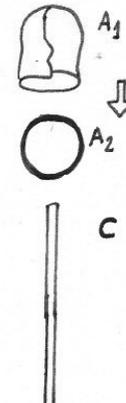
Un trozo de anime se frota con un paño de Nylon como indica la figura.



Acerque el anime cargado al electros copio y haga contacto ligeramente con la esfera (A). O bien acerquese sin tocarlo ,pero a pocos milímetros de la esfera.

Observe el movimiento de las láminas de aluminio (D).

Un trozo de papel aluminio (A_1) se coloca forrando una esfera de anime (A_2) y se instala en el alambra (C), preferiblemente de cobre. Este se hace pasar a través de la esfera de anime (B) y se ajusta dentro del frasco (E) con las láminas de papel aluminio ligeramente flexionadas como indica la figura superior, para armar el electros copio.



COSTO APROXIMADO Bs. 0

FORMA DE PRESENTACION:

Terminado.

USO DEL EQUIPO:

Para ilustrar la presencia de objetos cargados electricamente. Fenómenos asociados a la electricidad estática.

OBSERVACIONES:

Se logran mejores resultados empleando papel metalizado de los usados en empaques de chocolates, a los cuales se les despega el papel adherido, para la elaboración de las laminillas internas.

PRINCIPALES CONCEPTOS Y LEYES FISICAS INVOLUCRADOS:

Carga eléctrica y su conservación
 Electricidad Estática
 Conducción eléctrica
 Materiales conductores y dieléctricos
 Repulsión eléctrica y Ley de Coulomb

Falcon, N 1992
 Universidad de Carabobo
 nelsonfalconv@gmail.com

CALCULOS SUGERIDOS:

Conocida la masa de las laminillas del papel aluminio (bien sea pesandolas en una balanza de las usadas en el correo o estimandola pesando una hoja grande del mismo material y efectuando luego, una regla de tres que relacione el peso y el area de las laminillas) y estimando el ángulo que forman al separarse, puede emplearse la Ley de Coulomb para calcular la carga en cada lámina y por lo tanto la carga inducida.

Use un modelo simplificado como se muestra:



PREGUNTAS SUGERIDAS:

- ¿ En que parte del experimento se produce Inducción eléctrica y en que parte Conducción ?
- ¿ Si se acerca la lámina de anime a la esfera (A), sin tocarla, se producirá el mismo fenómeno? ¿por qué?
- ¿ Infiuye el hecho de que la varilla (C) sea metálica?
- ¿ Como se "extraen" electrones de la lámina de anime?
- ¿ De donde provienen las cargas eléctricas acumuladas en las láminas de aluminio (D)?