

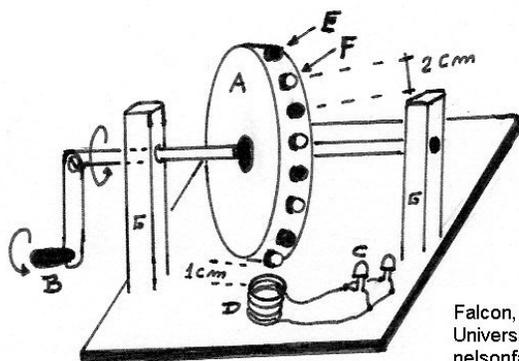
DENOMINACION:

CARRUSEL DE FARADAY

23a

PROPOSITO PARA EL CUAL FUE DISEÑADO: Evidenciar el caracter alterno de la Fuerza Electromotriz Inducida y mostrar la validez de la Ley de Faraday

CROQUIS DEL PROTOTIPO:



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

- A.- DISCO SOPORTE (De cartón ,contraenchapado o anime)
- B.- EJE GIRATORIO CON MANGO, AMBOS DE MATERIAL METALICO
- C.- DIODOS LET (Uno Verde y otro rojo).
- D.- BOBINA DE 200 VUELTAS DE ALAMBRE DE COBRE (AREA DE LA BOBINA NO INFERIOR A  $30 \text{ cm}^2$ )
- E.- IMAN CILINDRICO CON POLO NORTE SUPERIOR (De los usados en las piezas de los juegos de Ajedrez)
- F.- IMAN CILINDRICO CON POLO SUR SUPERIOR (Análogo al descrito en E )
- G.- SOPORTE DE MADERA

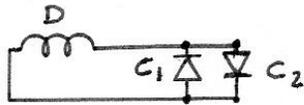
Al girar rapidamente la manivela (B) ,la variación del flujo magnético sobre la bobina (D) originará un volta je alterno que encenderá los LETs alternativamente.

DETALLES DE CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO:

23b

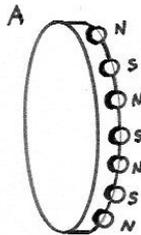


La forma correcta de conexión de los LET se muestra en la figura adjunta, y el circuito equivalente se muestra en la figura inferior.



Los diodos deben colocarse en paralelo y con los cátodos alternados.

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



Los imanes E y F se colocan a todo lo largo del perímetro del disco, alternando su polaridad. No es imprescindible que todos los imanes sean de igual tamaño y magnetización e incluso pueden usarse trozos amorfos obtenidos de la partición de imanes de mayor tamaño.

El tamaño del disco no es restrictivo, se sugiere del orden de los 15 cm de radio.

Este dispositivo puede utilizarse en forma similar al GENERADOR DE VOLTAJE ALTERNO, descrito en esta obra anteriormente. Para ello se sustituyen los LETs por un bombillo de 1/4 Wattios.

COSTO APROXIMADO Bs.

86 (costo de los imanes y los LETs)

FORMA DE PRESENTACION:

Armado y listo para su uso

USO DEL EQUIPO:

Como demostración del caracter alterno de la F.E.M. inducida y como ilustración de la Ley de Faraday y de la ley de Lentz.

OBSERVACIONES:

---

**PRINCIPALES CONCEPTOS Y LEYES FISICAS INVOLUCRADOS:**

( Ver página 22c)

Adicionalmente: Diodos emisores de luz (LET)

                  Materiales semiconductores y diodos de unión P-N

---

**CALCULOS SUGERIDOS:**

( Ver página 22c)

---

**PREGUNTAS SUGERIDAS:**

¿ Por que encienden alternativamente los diodos LET ?

¿ Que es y para que se usan los rectificadores de media onda?

¿ Mejorará el experimento si se invierten las polaridades de los imanes  
o si, por el contrario, invertimos las conecciones de los diodos?.

¿ Cuanto tiempo dura encendido cada diodo ?.

(Para otras preguntas vease la página 22c).

---