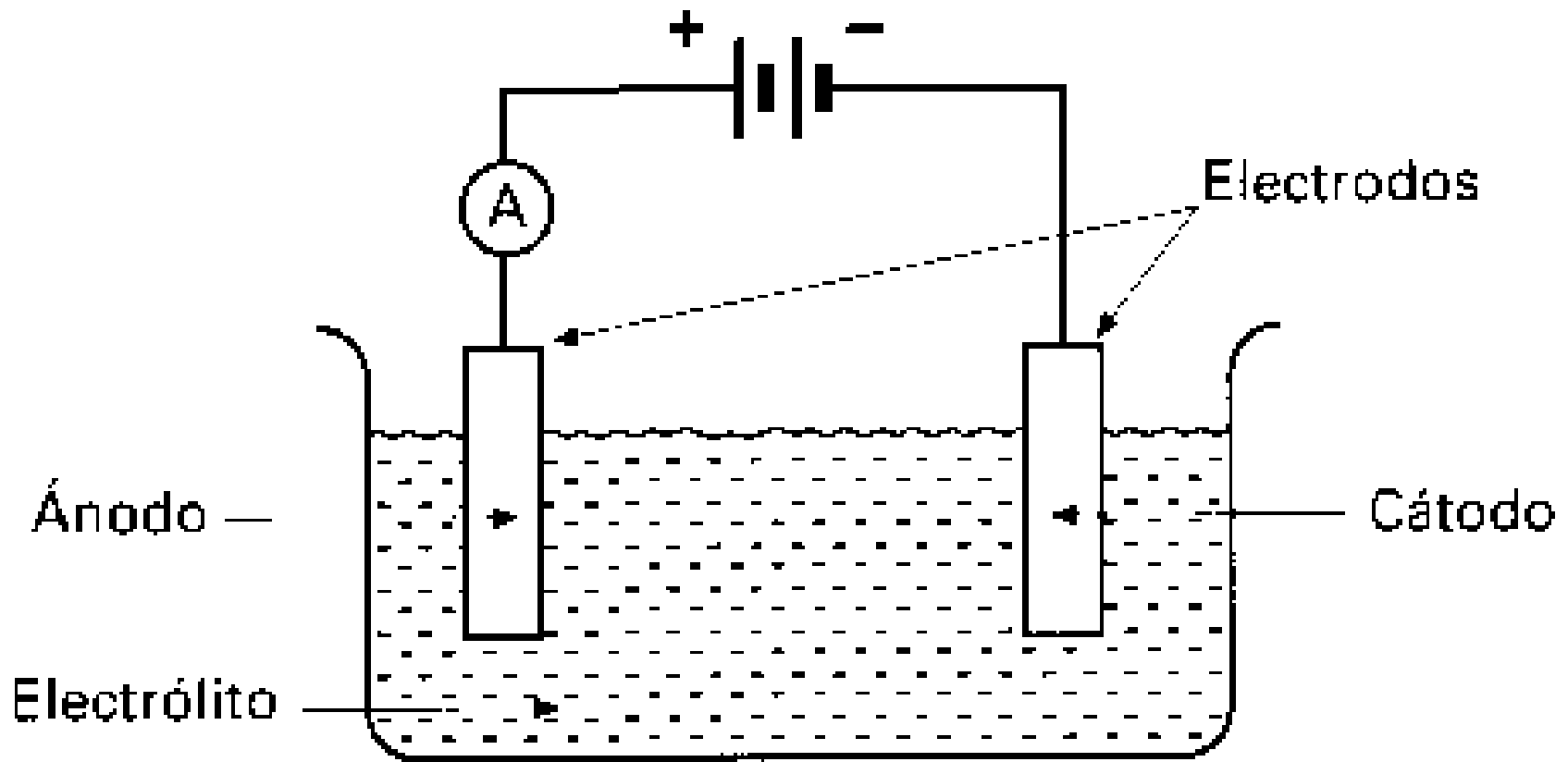


ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

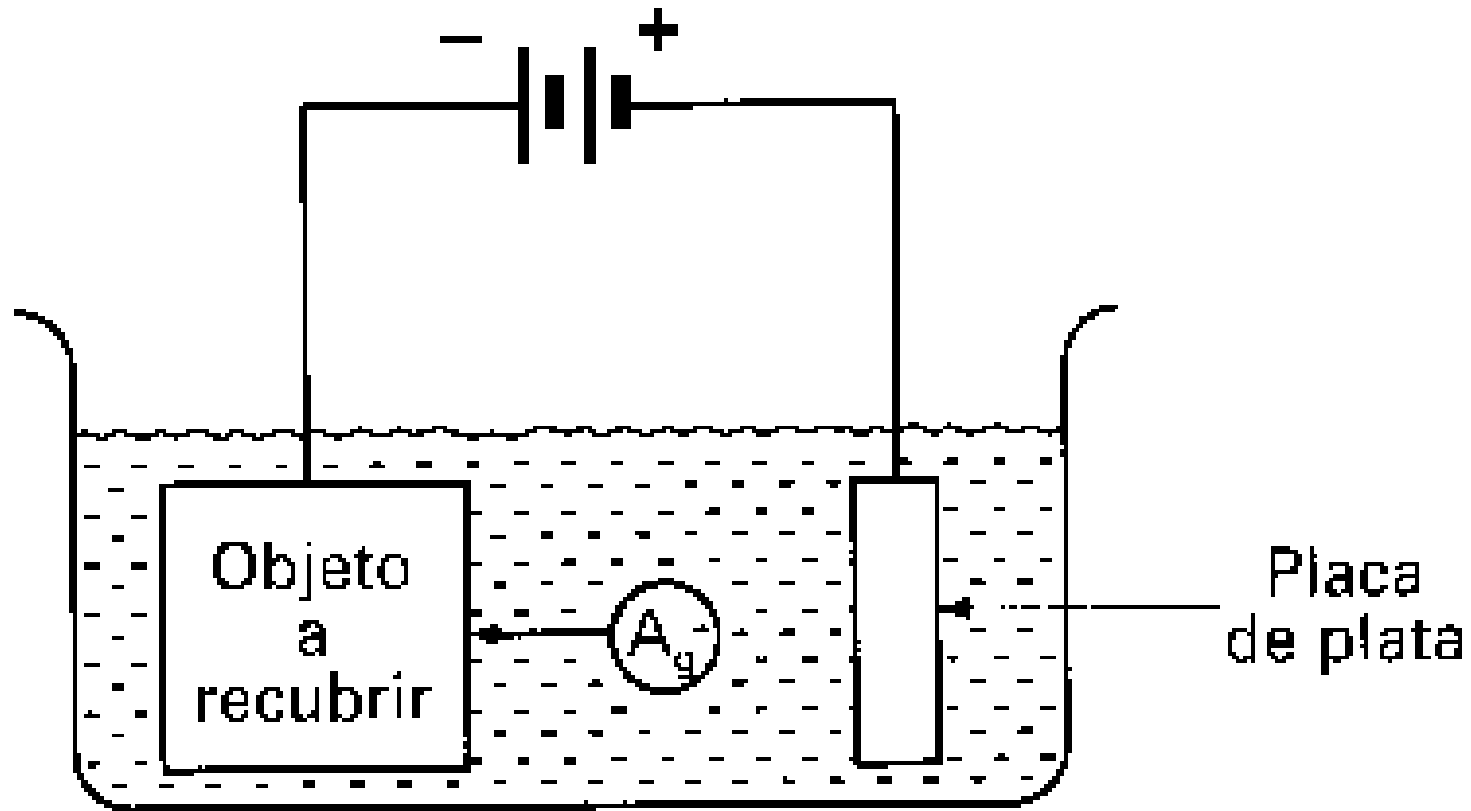
ELECTROLISIS



Comprobación experimental da electrolisis

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

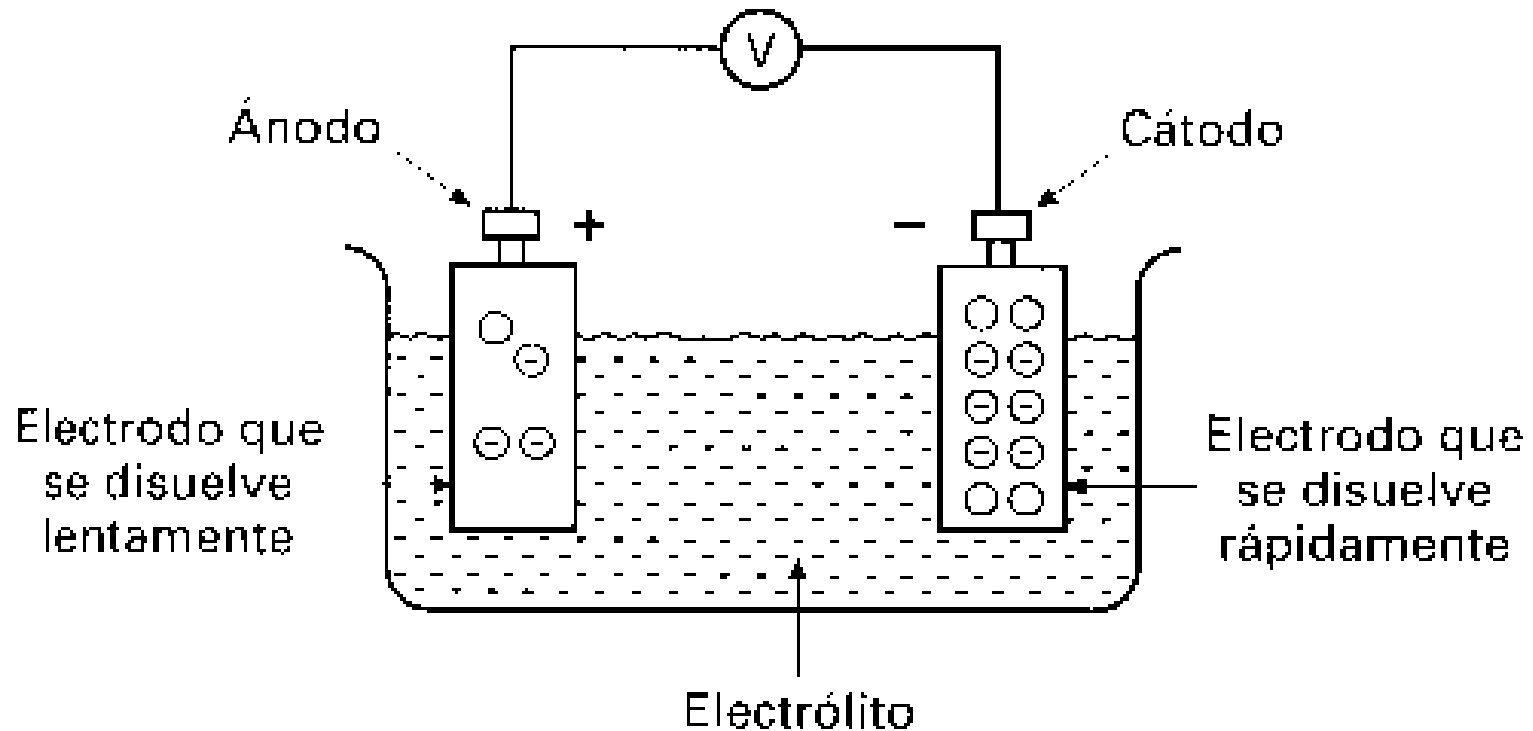
RECUBRIMENTOS GALVÁNICOS



Proceso de recubrimiento galvánico

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

PILAS ELÉCTRICAS



Pila elemental

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

CARACTERÍSTICAS DAS PILAS

- Forza electromotriz (V): A que se mide cun voltímetro de alta resistencia.
- Capacidade (A·h): Cantidad total de electricidade que pode subministrar a pila ata esgotarse.
- Resistencia interna (Ω)

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

ACUMULADORES

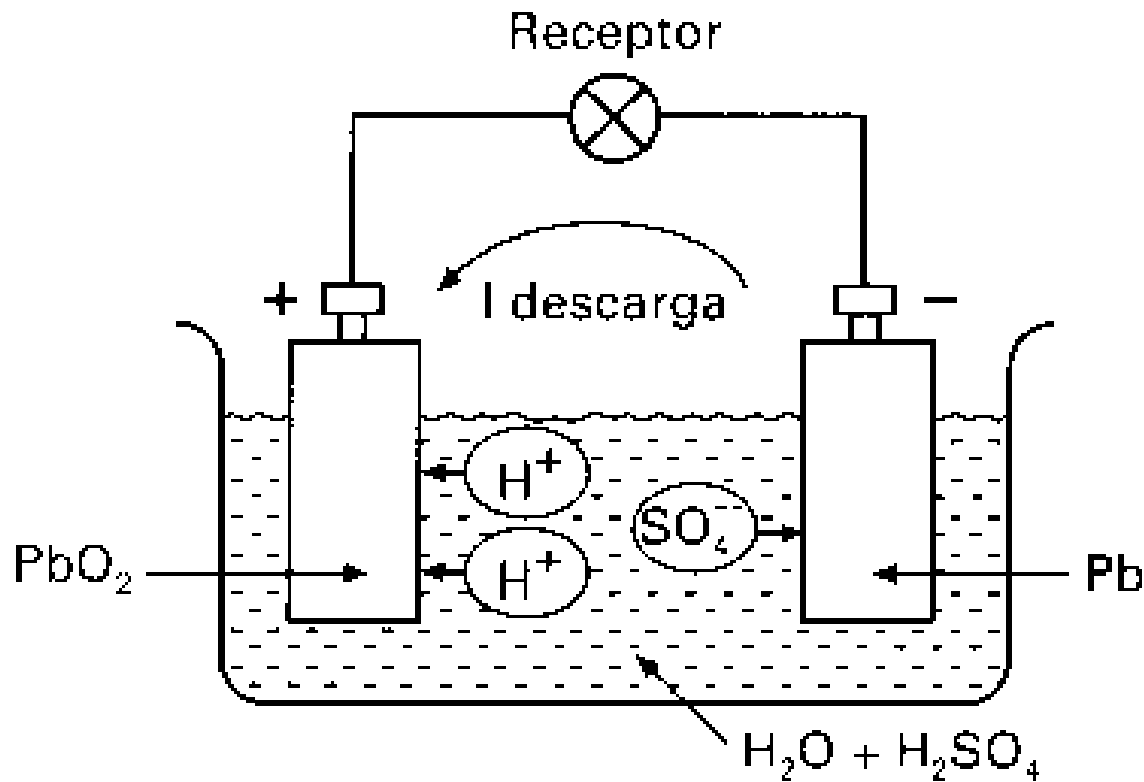
- Principio de funcionamento similar ó das pilas eléctricas (dous electrodos de diferente constitución mergullados nun electrolito).
- Os acumuladores pódense recargar aplicando entre os seus electrodos unha diferenza de potencial pertencente a unha fonte de alimentación ou cargador de baterías.
- Segundo o tipo de electrolito empregado poden ser ácidos (H_2SO_4) o alcalinos (KOH).

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

BATERÍAS E ACUMULADORES

ACUMULADORES DE Pb

Proceso de descarga



Acumulador de Pb cargado en proceso de descarga

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

BATERÍAS E ACUMULADORES

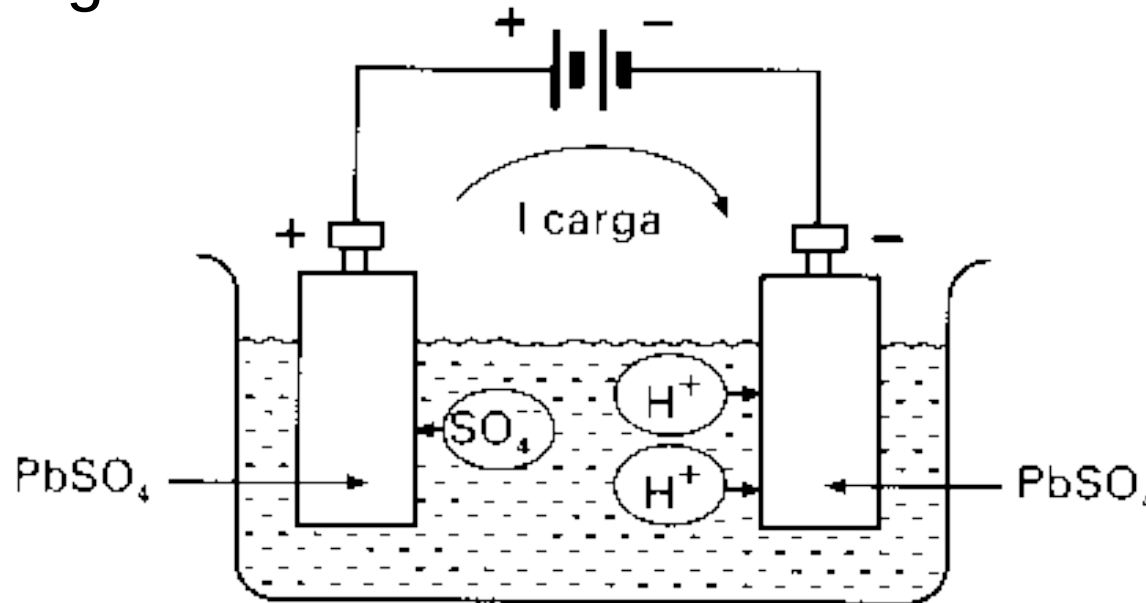
Placa positiva:



Placa negativa:



Proceso de carga

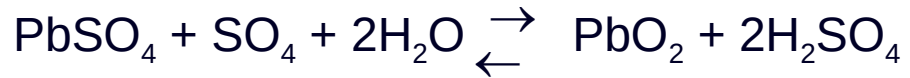


Acumulador de Pb descargado en proceso de carga

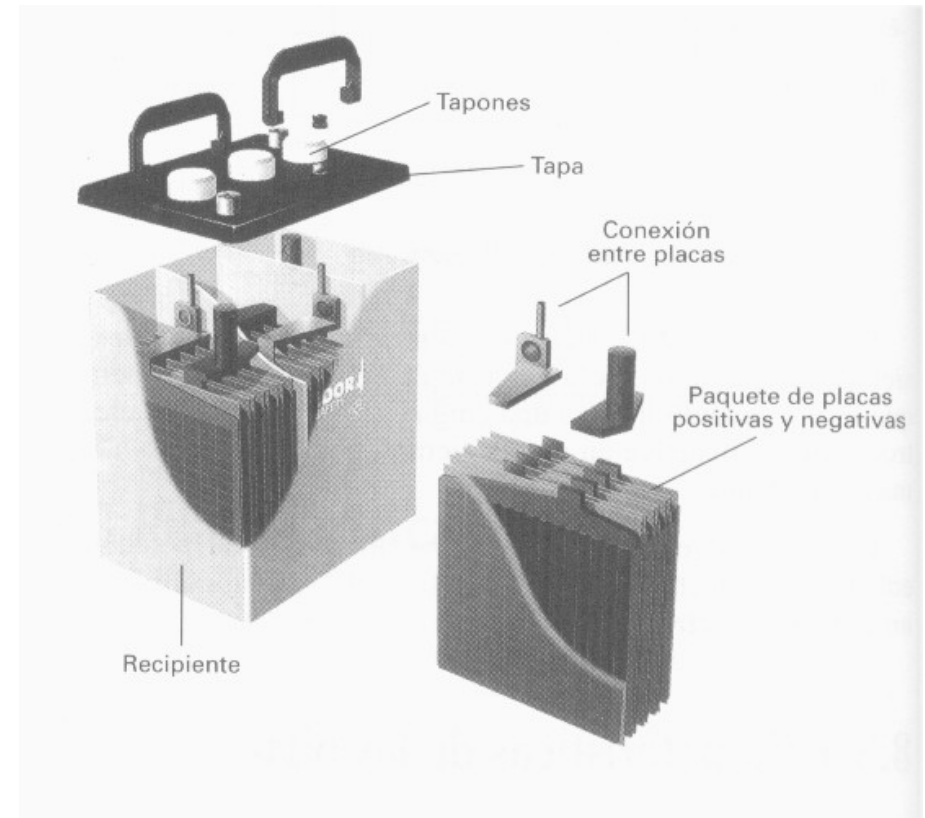
ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

BATERÍAS E ACUMULADORES

Placa positiva:



Placa negativa:



ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

CAPACIDADE DUN ACUMULADOR

- Indica a cantidade de electricidade que almacena o acumulador.
- Mídese en Amperios · hora (A·h)
- $Q = I \cdot t$

TENSIÓN EN BORNES DO XERADOR

$$V_b = E - r_i I$$

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

POTENCIA DO XERADOR

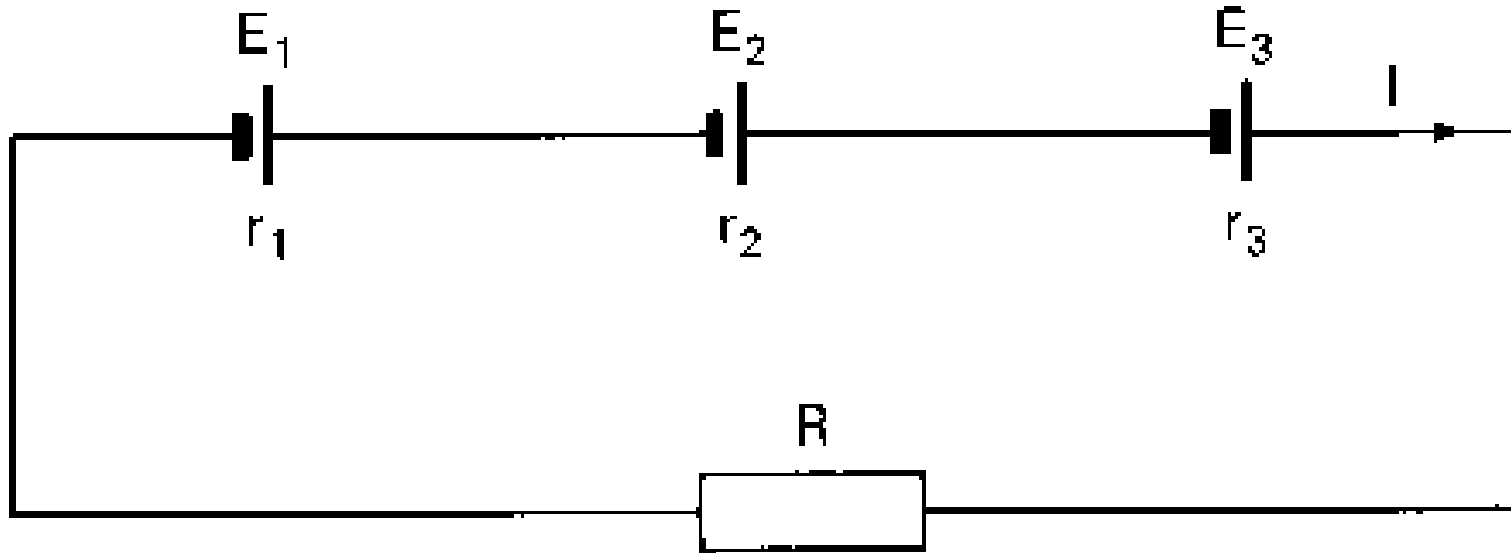
- Potencia perdida polo xerador:
 - ✗ $P_p = r_i I^2$
- Potencia total cedida polo xerador:
 - ✗ $P_T = E I$
 - ✗ $P_T = P_u + P_p$
- Potencia útil cedida pola carga:
 - ✗ $P_u = V_b I$

RENDEMENTO ELÉCTRICO DUN XERADOR

$$\eta = \frac{P_u}{P_T} 100$$

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

CONEXIÓN DE XERADORES EN SERIE

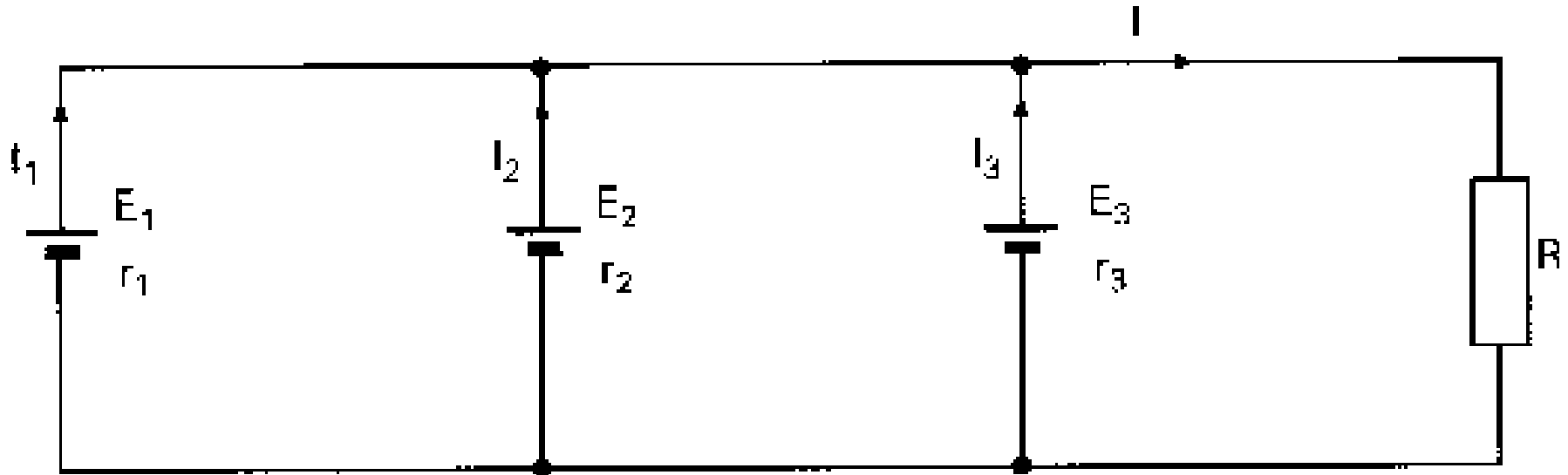


Agrupamento de xeradores en serie

- $E = E_1 + E_2 + E_3$
- $r = r_1 + r_2 + r_3$

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

CONEXIÓN DE XERADORES EN PARALELO

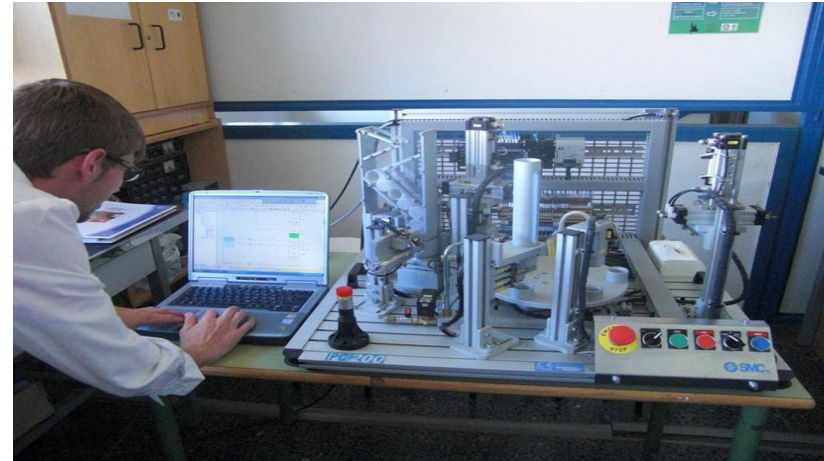


Agrupamento de xeradores en paralelo

ELEMENTOS ELÉCTRICOS DE MT PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS BATERÍAS E ACUMULADORES

- Todos os xeradores deberán poseer a mesma f.e.m.
- Si ademais desexamos que todos os xeradores teñan a mesma intensidade e potencia, deberán ter a mesma resistencia interna.
- A intensidade que subministra o conxunto de xeradores é igual á suma das intensidades que aporta cada xerador.

Grazas pola vosa atención



C. YOLANDA ESTALOTE BOUZAS