



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



NUMERO DE PROYECTO:.. (198880

EMPRESA BENEFICIADA: Acumuladores Omega S.A. DE C.V

TÍTULO DEL PROYECTO: "Diseño de celda flexible para el desarrollo de baterías VRLA con tecnología AGM aplicadas en vehículos eléctricos."





FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



OBJETIVO DEL PROYECTO: El objetivo del presente consistió en el diseño y desarrollo de celda flexible para la elaboración de baterías VRLA-AGM usadas en aplicaciones de vehículos eléctricos, promoviendo mayor durabilidad de los acumuladores, evaluando nuevas aleaciones, logrando el ahorro de energía, así como la formación de recurso humano especializado en el tema y su incorporación al sector laboral dentro de Omega. Además del desarrollo de nuevos proveedores mexicanos para la fabricación de cajas de polipropileno para los acumuladores VRLA-AGM, la protección del desarrollo ante el IMPI,.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS: Desarrollo de prototipos de prueba, diseño y desarrollo de celda flexible para la elaboración de baterías VRLA-AGM usadas en aplicaciones de vehículos eléctricos. Desarrollo de un nuevo producto de alto valor agregado (acumulador de alta tecnología y durabilidad). Desarrollo de procesos flexibles los cuales disminuyen su proceso de formado, reduzca su peso, incremente su capacidad eléctrica, que disminuya al mínimo las emisiones al medio ambiente, Desarrollo de un sistema de manufactura avanzado para la fabricación de acumuladores VRLA-AGM. Publicación de artículos en alguna revista de carácter arbitrado.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: consiste en desarrollar el proceso de fabricación de rejillas a través de la manipulación química, metalográfica y de propiedades mecánicas, el cual se pretende modificar la composición de la rejilla de la placa negativa con una aleación de Calcio – Aluminio enriquecida con Carbono para optimizar el flujo de carga entre los bushies de plomo, permitiendo así la disminución en el efecto que produce el antimonio en la aleación de la rejilla negativa, el cual trabaja como celda parasita generando pares voltaicos en la superficie de la placa negativa. Trabajando el antimonio con polaridad positiva en la misma placa. Este efecto es generado también en la placa positiva cuando el antimonio procedente de la rejilla negativa entra en solución con el ácido sulfúrico y emigrando a través de los poros de los separadores hacia la placa positiva incrustándose en la superficie de esta. La rejilla de la placa positiva es fabricada con una aleación de Plomo-Estano dopado con grafito. El desarrollo de energía se realiza por medio de un proceso electroquímico entre placas de plomo y el electrolito. La reacción química que se produce en la batería plomo ácido genera energía eléctrica y además, es reversible. Alimentando a la batería con una determinada tensión se consigue recombinar los elementos químicos que regeneran la carga de la batería.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



RESULTADOS DEL PROYECTO: Con base a estudios realizados se logró el diseño y desarrollo de celda flexible para la elaboración de baterías VRLA-AGM usadas en aplicaciones de vehículos eléctricos se lograran los siguientes resultados: Desarrollo de un nuevo producto de alto valor agregado (acumulador de alta tecnología y durabilidad). Desarrollo de procesos flexibles los cuales disminuyen su proceso de formado, reduzca su peso, incremente su capacidad eléctrica, que disminuya al mínimo las emisiones al medio ambiente, optimizar los recursos provenientes de energías renovables eólica y solar, Desarrollo de un sistema de manufactura avanzado para la fabricación de acumuladores VRLA-AGM. Desarrollo de aleaciones base plomo de alta eficiencia y desempeño, desarrollo de la rejilla modificada químicamente. Solicitud de protección ante el IMPI como modelo de utilidad. Incremento en la capacidad del grupo de investigación y desarrollo.

IMPACTOS DEL PROYECTO: Se generó una base de conocimiento se logro el diseño y desarrollo de celda flexible para la elaboración de baterías VRLA-AGM usadas en aplicaciones de vehículos eléctricos se Desarrollo de un nuevo producto de alto valor agregado (acumulador de alta tecnología y durabilidad). Desarrollo de procesos flexibles los cuales disminuyen su proceso de formado, reduzca su peso, incremente su capacidad eléctrica, que disminuya al mínimo las emisiones al medio ambiente, optimizar los recursos provenientes de energías renovables eólica y solar, Desarrollo de un sistema de manufactura avanzado para la fabricación de acumuladores VRLA-AGM. Desarrollo de aleaciones base plomo de alta eficiencia y desempeño, desarrollo de la rejilla modificada químicamente,, formación de recurso humano altamente especializado.