

Optimización del tiempo requerido para el diseño de Transformadores tipo Networks a través del Software CAD SolidWorks®

Cecilia Espinoza¹, Johana Gamez²

¹Ingeniero de Desarrollo Mecánico

²Revisor, Catedrático de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la U.A.N.L

Correos del autor's Email: cecilia_espinoza@hotmail.com

Nota del Autor: Experiencia en las áreas de ingeniería de producto y desarrollo de nuevos productos, específicamente diseño de componentes plásticos para electrodomésticos a través de software CAD. Planeación y ejecución de proyectos de mejora e introducción de nuevos productos en el área de refrigeración. Así como experiencia en diseño mecánico para transformadores tipo Networks. Conocimiento en los software CAD: SolidWorks® 2014, NX™ (Unigraphics) y Pro/ENGINEER® Wildfire 2.0.

Abstract: La importancia de una planeación previa y la aplicación del concepto de intención del diseño dentro de la etapa de diseño, se ha convertido en una necesidad para la eliminación de actividades repetitivas durante el modelado en 3D por medio de softwares CAD. En el caso del diseño de producto realizado por el equipo de ingeniería de una fábrica de Transformadores tipo Networks, los diseños apenas varían entre uno nuevo con respecto a uno en existencia, requiriéndose para un nuevo modelo en 3D otro previamente modelado como referencia. La mala selección en las dimensiones y parámetros de las referencias, es decir la mala calidad del modelado en 3D utilizado de referencia, ha provocado que los diseños nuevos tomen un largo tiempo en realizarse a pesar que las variaciones entre uno y otro no son considerables.

En este trabajo se busca determinar la manera óptima de eliminar actividades repetitivas, mejorar los tiempos de diseño y hacer más simple el diseño para su posterior modificación, para ello se ha seleccionado un subsistema del transformador tipo Networks para realizar este análisis, a futuro se pretende extender la metodología para su aplicación en el transformador completo

Palabras claves: software CAD, Intención de diseño, croquis, operaciones, modelado basado en operaciones paramétricas

Abstract: The importance of previous planning and the application of the Design intent concept during the design stage has become a main need for the elimination of repetitive activities during the modeling in 3D through CAD software. In the case of product design by the engineering team of a Networks Transformers Factory, the designs hardly change between a new one and an existing one, requiring for a new 3D model an existing one used as reference. The incorrect selection of dimensions and parameters in the references, in other words, the bad quality of the 3D modeling used as reference, has resulted into making the design stage take longer, even though the variations between one and another are not many.

In this paper, it is intended to determine the optimal way to eliminate repetitive activities, improve design cycle time and make the design easier to modify, therefore, a subsystem of the transformer has been selected for this analysis, this methodology is meant to extend be extended to all the rest of the subsystems of the transformer.

Keywords: CAD software, Design Intent, sketches, features, feature based on parametric modeling