

RESUMEN

El presente proyecto, denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA EL PROCESO DE SERIGRAFIADO EN CERÁMICA ESMALTADA PARA LA EMPRESA EDESA S.A” comprende el diseño e implementación de una máquina automática, construida un 80% de aluminio, la cual es capaz de trabajar durante las 24 horas del día, durante los 365 días del año, se ejecuta un ciclo cada 8 minutos, y con capacidad de serigrafiar 3 tanques por ciclo, justo antes de que dichos tanques ingresen al horno 5 de la empresa Edesa S.A. Anteriormente, este trabajo lo realizaba una persona, con las complicaciones que implica no tener la precisión para que todos los tanques salgan iguales. Esta máquina permite mejorar la calidad de la serigrafía, así como el tiempo que se ocupa para realizarlo; se diseñó un sistema de posicionamiento variable, muy preciso, el cual, al encender la máquina se lo puede calibrar mediante un teclado, siguiendo las indicaciones mostradas en una pantalla LCD, la máquina trabaja automáticamente y una vez ubicado en la posición indicada, sobre la cerámica esmaltada, se realiza el serigrafiado, o comúnmente llamado marcación, el serigrafiado consiste en un sistema de barrido con tinta para cerámica, a través de una tela denominada “pantalla”, permitiendo el paso de únicamente la tinta necesaria, esta tela tiene la marca que se requiere colocar en la cerámica, debido al alcance que tiene la máquina, y la cantidad de clientes que tiene la empresa, es posible cambiar de pantalla y de color de tinta, inicialmente, se realiza con la marca TOTO.

Palabras Clave:

MÁQUINA AUTOMÁTICA

SERIGRAFIADO

CERÁMICA ESMALTADA

CICLO

SISTEMA DE POSICIONAMIENTO VARIABLE

SISTEMA DE BARRIDO

ABSTRACT

The current project, named “DESIGN AND CONSTRUCTION OF AN AUTOMATIC MACHINE FOR THE PROCESS OF SCREENPRINTING ON ENAMELED CERAMIC FOR THE COMPANY EDESA S.A.”, consists of the designing and implementation of an automatic machine which screen prints 3 tanks per cycle, completing a cycle every 8 minutes, directly before said tanks enter into oven 5 of the company Edesa S.A.. The machine is made 80% of aluminum and is capable of working 24 hours a day, 365 days of the year. Up to now, this work has been done by a person, which implies complications that result from the lack of precision necessary to have all of the tanks come out exactly the same. This machine allows for improvement in the quality of the screen printing, as well as the time that it takes to complete the task. A very precise variable positioning system has been designed which, when the machine is turned on, can be calibrated through the use of a keyboard, following the instructions shown on the LCD screen. The machine works automatically and once it is located in the indicated position, above the enameled ceramic piece, the screen printing is done, or as it is commonly called, the marking. The screen printing used here consists of a scanning system passing ink for ceramics through a fabric called a “screen”, which allows only the necessary amount of ink to pass through. This fabric shows the name of the brand to be located on the ceramic piece. Due to the reach of the machine and the quantity of clients that Edesa has, it is possible to change the screen and the color of the ink. However, it will initially be making tanks for the brand TOTO.

Keywords:

AUTOMATIC MACHINE

SCREENPRINTING

ENAMELED CERAMIC

CYCLE

VARIABLE POSITIONING SYSTEM

SCANNING SYSTEM