FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

TESIS:

“Diseño De Una Máquina Bartender Automatizada Para El Hotel - Escuela “Puerto Del Sol” En El Distrito De Pimentel”

PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA

AUTORES:

Bach. Damián Eneque, Oscar Daniel.

Bach. Sancarranco Tello, Romel Antonio.

ASESORES:

Especialista: Ing. REYES VÁSQUEZ, Wilson Dennis.

Metodológico: Msc. Guerrero Millones, Ana María.

Pimentel, Perú

2014

RESUMEN

Se diseñó una *Máquina Bartender Automatizada para el Hotel Escuela "Puerto del Sol"*, con la finalidad de subsanar las grandes deficiencias que se originan en la elaboración de tragos, así como disminuir el tiempo de preparación y dispensado de los mismos y reducir los costos en mano de obra.

El nombre escogido para el esta máquina bartender es el de "BARGO" y todo su diseño se realizó teniendo como base las normas del diseño electromecánico, el uso de programas CAD/CAE; automatización de procesos industriales, el uso de la programación y a su vez empleando para su correcto funcionamiento un sistema de supervisión, control y adquisición de datos (SCADA); sin dejar de lado los estándares de calidad, seguridad, salud, ambiente y responsabilidad social.

Con este nuevo diseño se logra reducir la intervención de los especialistas en la elaboración de tragos (reduciendo los costos por personal), la disminución de las pérdidas de materia prima (originadas por el derrame de los insumos de elaboración de tragos y bebidas), así como la bajar los niveles de emisión de aguas residuales al ecosistema y que se afecte al medio ambiente con el vertido de insumos nocivos a las alcantarillas que a la larga terminan dañando varios hábitats en nuestro planeta. La alta volatilidad alcohol perdido (afecta a humanos y especies) es un signo alarmante que se verá reducido gracias al uso más óptimo de este insumo.

De la misma forma se logró que la selección de tragos sea mediante una interfaz hombre - máquina haciendo el uso más sencillo de la misma. Lo que permitió realizar con éxito el desarrollo del proyecto fue el uso de métodos analíticos,

sintéticos, deductivos e inductivos durante el proceso de recolección, definición, sintetización, cálculo y simulación para el diseño automatizado de BARGO.

El total de tragos que logramos elaborar con “Bargo” es de 30, un número por demás significativo si lo comparamos con las convencionales; y el tiempo de elaboración de cada uno de ellos borde los 25 a 30 segundos, reduciendo a la sexta parte del tiempo que emplea un barman en elaborar la bebida.

Las dimensiones finales de la estructura que realiza el proceso de elaboración y mezclado es de 380 mm, sin embargo, se decidió realizar un pequeño mostrador adicional a fin de darle un valor agregado, resultado como altura final 1130 x 1000 x 500mm.

Cabe resaltar que este proyecto aún no ha sido implementado ni estudiado dentro del entorno nacional, por lo que el desarrollo de este trabajo se convierte en una innovación dentro del país.

ABSTRACT

A Bartender Automated Machine for Hotel School "Puerto del Sol" was designed, in order to fill the large gaps that arise in the preparation of drinks and reduce preparation time and dispensing cash and reduce costs labor.

The name chosen for this machine bartender is "BARGO" and all its design was made on the basis of the rules of electromechanical design, use of CAD / CAE programs; automation of industrial processes, the use of programming and in turn for proper operation using a system of supervisory control and data acquisition (SCADA); without neglecting quality standards, safety, health, environment and social responsibility.

With this new design will reduce the intervention of specialists in the preparation of drinks (reducing personnel costs), the decline in raw material losses (caused by the spill of inputs making drinks and beverages) and as lower emission levels wastewater to the ecosystem and that affects the environment to the discharge of harmful sewers that eventually end up damaging several habitats on our planet inputs. The high volatility Alcohol lost (affects humans and species) is an alarming sign that will be reduced thanks to more optimal use of this input.

Just as was possible that the selection of drinks is through man - machine interface making it easier to use. Which allowed for the successful development of the project was the use of analytical, synthetic methods, deductive and inductive during the collection process, definition, synthesizing, calculation and simulation for automated design BARGO.

The total number of drinks that we develop with "Bargo" is 30, a number by other significant when compared with conventional; and the processing time of each edge 25 to 30 seconds, lowering the sixth the time it takes to develop a bartender drink.

The final dimensions of the structure that makes the process of preparing and mixing is 380 mm, however, it was decided to conduct an additional counter to give added value resulting final height 1130 x 1000 x 500 mm.

Significantly, this project has not yet been implemented or studied within the national environment, so that the development of this work becomes an innovation within the country.