



Universidad
Pontificia
Bolivariana



VII ENCUENTRO DE
INVESTIGACIÓN
FORMATIVA
Nacional

Ing. Industrial / Ing. Administrativa / Ing. Calidad



Facultad de Ingeniería Industrial
Medellín - Bucaramanga - Montería - Palmira - Manizales

PERFORADORA Y PLATO LIJADOR

Maira Daza, John Galíndez, Solvey Giraldo, Natalia López

Docente: Ing. Rubén Darío Parra Zuleta

ruben.parra@upb.edu.co

Introducción

Resumen: La perforadora y el plato lijador, es una máquina que se diseñó para cumplir dos funciones en una misma estructura metálica y un motor eléctrico.

Su diseño permite perforar piezas de madera que requieran un orificio mayor a 10cm y de diferentes tamaños, reduce el esfuerzo físico de las personas que lo operan reduciendo al máximo posibles fracturas en sus miembros superiores.

El plato lijador es una máquina de simple función que permite que las personas realicen diferentes tareas como: pulir superficies toscas de madera y metal, afilar herramientas, entre otras.

Metodología

En una planta de producción donde se fabrican diferentes estilos de muebles de madera para intemperies, se hace notar que las personas que laboran allí, aunque cuentan con las herramientas y máquinas necesarias para esta labor, carecen de un instrumento útil para perforar, una pieza llamada granada, esta va ensamblada en la parte superior de las sombrillas, las cuales se fabrican en diferentes dimensiones, razón por la cual las granadas llevan diferentes tamaños de agujeros, ya que por ser superficies mayores a 10cm no se pueden realizar con un taladro de árbol y si se hace con un taladro manual se corre el riesgo de que el operario se fracture sus miembros superiores y se demoren más tiempo con los agujeros de estas granadas, ya que este trabajo dura aproximadamente 1,5 horas.



Resultados

Se toma este tipo de solución de acuerdo a la problemática que se ve en la máquina, la falta de tiempo, esfuerzo y de precisión, con opiniones de los mismos trabajadores que la operan día a día, lo que garantiza una mejor seguridad a nivel industrial. Pero también mejoraremos la optimización debido a que se va tener una mejor calidad en el perforado y disminuirémos de manera significativa los tiempos de las piezas terminadas y con una mejor productividad.



Agradecimientos

Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo. Por esto agradecemos principalmente a Dios por estar en estos momentos donde nos encontramos, a la Universidad Pontificia Bolivariana por permitir los encuentros de investigación y, en especial, al profesor Rubén Darío Parra por apoyarnos en nuestro proceso de formación.

Referencias

Bricotodo. (s.f.). Obtenido de <http://www.bricotodo.com/lijar.htm>
Taladradora. (15 de 09 de 2015). Obtenido de <http://pcpiluisvives.webcindario.com/Actividad%2061%20Bis%20Taladrado.htm>
woodgears.ca. (s.f.). Obtenido de https://woodgears.ca/horizontal_boring/jig_es.html

Medellín, 5 de mayo de 2016