

Resumen

Uno de los requerimientos de calidad de las campanas de fieltro terminadas en la empresa Yanapi S.A. es que el producto esté limpio, libre de impurezas o polvo para su distribución final. Actualmente, la empresa realiza el sacudido de las campanas de fieltro con máquinas obsoletas que no cumplen los objetivos del proceso dejando residuos considerables de polvo y pelusa en las campanas, por lo que el presente trabajo consiste en el diseño y construcción de una máquina sacudidora de campanas de fieltro con sistema de extracción de polvo. El uso de la máquina implica 4 subprocesos: ingreso de las campanas de fieltro al interior de la máquina; sacudimiento de las campanas mediante el golpeteo de las paletas; simultáneamente la succión de partículas contaminantes mediante las campanas de extracción que están acopladas al sistema de ductos de extracción de polvo que dispone la empresa; y salida de las campanas de fieltro. El diseño mecánico-eléctrico de cada uno de estos subsistemas se ajusta a los requerimientos planteados por el área de producción de la empresa.

Finalmente, considerando la variedad de campanas de fieltro que se fabrican en la empresa, se realizaron ensayos experimentales para determinar el tiempo y velocidad de sacudimiento adecuados, de acuerdo al tipo de campana, para obtener un producto terminado listo para su distribución.

Palabras Claves: campanas de fieltro, extracción de polvo, calidad.

Abstract

One of the quality requirements of the finished felt hoods at the company Yanapi S.A. is that the product is clean, free of impurities or dust for its final distribution. Currently, the company performs the shaking of the felt hoods with obsolete machines that do not meet the objectives of the process, leaving considerable residues of dust and fluff in the hoods, for which the present work consists of the design and construction of a felt hoods shaking machine with dust extraction system. The use of the machine involves 4 threads: input of the felt bells inside the machine; shaking of the bells by tapping the paddles; simultaneously the suction of polluting particles through the extraction hoods that are coupled to the dust extraction duct system that the company has; output of felt bells. The mechanical-electrical design of each of these subsystems is adjusted to the requirements set by the company's production area.

Finally, considering the variety of felt hoods that are manufactured in the company, experimental tests were carried out to determine the appropriate shaking time and speed, according to the type of hood, to obtain a finished product for distribution.

Key Words: felt hoods, dust extraction, quality.