

PROYECTO: COMPACTADOR DE LATAS DE ALUMINIO

ANTECEDENTES

Las latas de aluminio cada vez están mas presentes en nuestras actividades cotidianas, siendo muy común su uso en los momentos de refrigerio, comida, etc. El uso que le damos termina en cuanto se acaba su contenido, pasando a formar parte de lo que comúnmente llamamos basura.

Cuando de alguna manera se realiza su recolección, el paso que sigue es acumular las latas en bolsas y proceder a su desaparición, y si de alguna manera son captadas por un comprador de deshechos se entregan como fueron recolectadas haciendo enormes bultos.

La otra forma de acumularlas por algunas personas es aplastarlas con los pies, resultando esto una manera inadecuada ya que suceden diversas circunstancias como:

Se atorran en los zapatos, su compactación no es completa, se genera ruido, y puede ser causa de un accidente.

OBJETIVO

Desarrollar un dispositivo simple, sencillo, fácil de operar por cualquier persona que permita compactar la lata de aluminio reduciéndola hasta un 5 % de sus dimensiones iniciales, de una manera uniforme, y que permita manejar grandes cantidades en peso para su captación y posterior reciclado.

METODOLOGIA EMPLEADA

Se basa en aprovechar el empleo del aire comprimido para accionar un cilindro de doble efecto, el cual puede ser usado al igual que sus componentes (01 válvula 5/2 y 03 válvulas 3/2) y adaptarlo a una mesa también de materiales sobrantes (solera, ángulo)

y compactar las latas a razón de aproximadamente 20 piezas por minuto.

RESULTADOS

Al compactar las latas reduciéndolas hasta a un 5 % de sus dimensiones originales, y de una manera uniforme, permitirá manejar cantidades de hasta 25 kilos o mas ahorrando maniobras de transporte, eliminando posibles causas de accidente y el hacerlo en un lugar asignado para ello elimina las molestias y ruidos.

CONCLUSIONES

Un dispositivo compactador resulta factible de realizarse, puesto que emplea componentes usados, no requiere una construcción especializada, es fácil de operar incluso hasta por niños, su costo por estar construido por materiales usados se estima que se recupera en los primeros 100 kilos.



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DEL COMPACTADOR DE LATAS

1.- ESTANDO EL CILINDRO NEUMATICO EN ESTADO DE REPOSO, SE INTRUDECE UNA LATA EN LA PARTE DELANTERA DE LA MESA , LA CUAL TIENE UN ALOJAMIENTO EN FORMA DE CILINDRO EN DONDE CABE UNA LATA SIN NINGÚNA OBSTRUCCION
 2.- UN OPERADOR ACCIONA CON AMBAS MANOS LAS VALVULAS 3/2 LAS CUALES HACEN EL CAMBIO EN LA VALVULA 5/2 Y A SU VEZ EL AIRE COMPRIMIDO HACE QUE EL CILINDRO AVANCE Y AL LLEGAR AL DEPOSITO DE LA LATA , LA APLASTA Y EL OPERADOR ACCIONA OTRA VALVULA 3/2 PARA QUE EL CILINDRO RETORNE, LA LATA CAE POR GRAVEDAD POR UNA RANURA A UN RECIPIENTE EN DONDE SE VAN ALMACENANDO.
 EL OPERADOR SIEMPRE TENDRA OCUPADAS LAS DOS MANOS OPRIMIENDO LAS VALVULAS PARA QUE NO EXISTA RIESGO DE ACCIDENTE

MATERIAL REQUERIDO

		CILINDRO NEUMATICO CON VASTAGO DE 50 CM DE CARRERA, VASTAGO DE 3/4 , CUERPO DE 15 CM DE DIAMETRO, PUERTO DE 1/2 1 PIEZA
		VALVULA 5/2 CON PUERTOS DE SALIDA DE 1/2 AL CILINDRO Y PUERTOS
DE SEÑAL DE 1/4	1 PIEZA	
1/4	3 PIEZAS	VALVULAS DE SEÑAL 3/2 NORMALMENTE CERRADAS CON PUERTOS DE
	MANGUERA DE 1/2 5 METROS	
	MANGUERA DE SEÑAL DE 1/4 5 METROS	
	CONEXIONES DE 1/4 NPT EN CODO 8 PIEZAS	
	CONEXIONES DE 1/2 NPT EN CODO 5 PIEZAS	
	UNA MESA METALICA , TUBO DE 15 CM DE DIAMETRO	
	CONEXIÓN T 1/2 A 1/4 1 PIEZA	CONEXIÓN T DE 1/4 1 PIEZA

REALIZO:ING.
BULMARO MORENO

PARTICIPANTES GRUPO 6103

- 1.-CARDOSO BENITEZ ROBERTO
- 2.- HERNANDEZ RAMIREZ SERGIO
- 3.- MENDEZ CASTELAN ANGEL
- 4.- NUÑEZ CASTELEON CUAUHEMOC
- 5.- GARCIA MADRIGAL RAFAEL

BILIOGRAFIA

NEUMATICA INDUSTRIAL: DISEÑO, SELECCION Y ESTUDIO DE ELEMENTOS NE UATICOS
De PELAEZ VERA, JESUS y GARCIA MATE, ESTEBAN
CIE INVERSIONES EDITORIALES DOSSAT-2000

NEUMATICA (2ª ED.)
De VV.AA.
THOMSON PARANINFO, S.A.

ASESOR: ING. BULMARO MORENO

lata

valv.5/2

p