

REIVINDICACIONES

1. Turbina eólica affordable tec, CARACTERIZADA por cuatro mecanismos principales, un primer mecanismo de turbina (1) conformado por un conjunto de aspas plásticas (1.1) sin tabiques que no bloquean la cantidad de movimiento, una estructura de soporte (1.2) y conexión al eje accionado (1.3); un segundo mecanismo de torque (2) compuesto por la transmisión de torque (2.1) desde el conjunto de aspas (1.1) hacia el toma fuerza (2.2); un tercer mecanismo de generación eléctrica (3); y un cuarto mecanismo base de apoyo (4) sobre el que reposan los anteriores; donde:

- el mecanismo de turbina (1) se conforma de cuatro aspas plásticas (1.1) en forma de parapente o vela de barco, cuyo eje longitudinal está dispuesto horizontalmente con un diámetro de giro total de 3.75 m y un ancho de 0.72 m, cuyas cuatro aspas son dos mitades de caneca plástica 208 litros simétricas, cortadas meridionalmente sin tabiques, ubicadas en serie con sus ejes longitudinales dispuestos horizontalmente una a continuación de la otra, con un traslapo de 12 centímetros, que sujeta entre sí las dos mitades, con veinte tornillos galvanizados de diámetro 1.11125 m. m. ($\varnothing 7/16"$), rosca ordinaria, con arandela tanto en la cabeza de tornillo como en la tuerca, además, integrada por dos travesaños (7), colocados simétricamente en la zona central de cada una de las mitades (6) de cada caneca, que componen el aspa en serie cuya área ampliada con travesaño es de 1.19 m² con un largo de 1.65 m y ancho de 0.72 m; cuyos travesaños mencionados son tubos de sección transversal circular de diámetro 1.905cm ($3/4"$), SCH 20 y longitud 0.72m que se aseguran en el borde de la zona central de cada una de las mitades integrantes de cada aspa con sendas platinas (11) de espesor 0.3175cm ($1/8"$), ancho 2.54cm ($1"$) y longitud 7.62cm ($3"$) soldadas en los extremos del tubo; las aspas está aseguradas con la estructura de soporte (1.2) que es un tubo de sección rectangular cuadrada de 2.54cm ($1"$) y cada aspa está fija a la estructura de tubo cuadrado con una mordaza que queda asegurada entre sí con cuatro tornillos galvanizados 0.9525 ($\varnothing 3/8"$), rosca ordinaria, con arandela en la tuerca, donde la estructura de soporte (1.2) está adosada a un rin de diámetro 33.02cm ($13"$) dispuesto verticalmente; con el eje y el rin unidos por una brida con cuatro tornillos

de 10mm de diámetro, rosca milimétrica; con la estructura de soporte (1.2) organizada en forma radial, soldada al rin con soldadura 7018, resistencia 70.000 psi, apta para unir materiales de diferentes contenidos ferrosos.

- el mecanismo de Torque (2) tiene una brida en el plano horizontal conectada a un eje macizo de 2.54cm de diámetro (1") mediante dientes rectos, con un extremo opuesto a la brida de engranaje diferencial tipo epícicloide en la transmisión de torque (2.1) que tiene una salida vertical instalada en el toma fuerza de acceso a un alternador que tiene un eje de 2.54cm diámetro (1") accionado por un acople tipo araña, en cuyo eje de 2.54cm diámetro (1") está instalado un piñón de 42 dientes que se conecta a otro piñón de 13 dientes; donde la conexión entre el piñón de 42 dientes y el piñón de 13 dientes está una cadena que conforma un mecanismo de arrastre.
- Mecanismo de generación eléctrica (3) que se conforma por un generador de 12 voltios con capacidad de 90 amperios, que está integrado por la parte externa de un diferencial epícicloidal (12), con un piñón de menor número de dientes (piñón conducido) conectado al alternador, que a su vez está conectado a un regulador.
- Mecanismo Base de apoyo (4) tiene adheridos un diferencial tipo epícicloidal (12) dispuesto verticalmente y asegurado por uno de sus dos extremos a un rin de retroexcavadora con diámetro de 60 centímetros y un peso 40 kilogramos; con su extremo opuesto unido a un lado de un rin de 33.02cm (13") que recibe y luego entrega el torque al eje macizo; y por su otro lado está la unión entre el diferencial y el rin de retroexcavadora que es la base del generador eólico y consta de cuatro tornillos cabeza hexagonal, con diámetro de 0.9525cm (3/8"), longitud 5.08cm (2"), rosca ordinaria, cada uno con doble arandela, arandela de presión y su respectiva tuerca; además el borde inferior del rin de retroexcavadora dispone de tres soportes separados 120° radiales que están dispuestos sobre el plano vertical formando una pirámide con tres extensiones de anclaje cada una de 2.00 m, de manera que la base de apoyo es mayor que el diámetro de la circunferencia que describen los extremos distales de las aspas.