Agrotecnica profesora Ana Pérez cianí

Docente: Silvio Rubén Ortega

Grado, Año, Ciclo y/o Nivel: 4º-1º FTE

Turno: Mañana.

Área Curricular: Maquinaria e Implementos Agrícolas.

Título de la Propuesta: “Retroalimentación para la nivelación”

Tel. 2646726350

Mail: Silvioortega@gmail.com

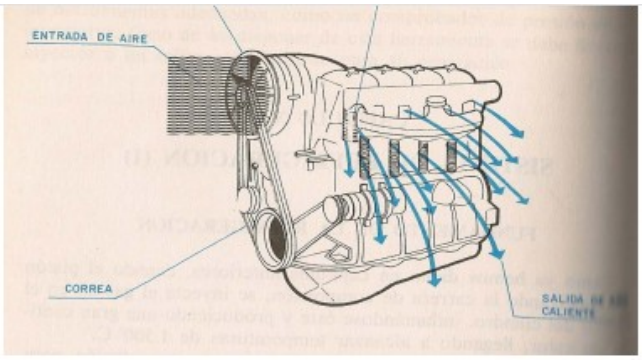
El tractor agrícola

El tractor agrícola es un vehículo equipado con motor que le sirve para desplazarse por sí mismo y remolcar y accionar los distintos implementos que se utilizan en la agricultura.
Las ruedas traseras son motrices y de mayor tamaño que las delanteras que son directrices, aunque actualmente en la mayoría de los tractores son todas motrices (doble tracción)

Partes del tractor

Bastidor o chasis: armazón metálico, sobre el cual se sujetan los mecanismos del tractor
Motor: conjunto de órganos y sistemas destinados a transformar la energía expansiva en energía mecánica
Embrague: trasmite o interrumpe el movimiento producido por el motor a la caja de cambios.
Caja de cambios: conjunto de ejes y engranajes mediante los cuales se adecua la velocidad de avance y el esfuerzo de tracción.
Diferencial: conjunto de engranajes que permiten diferente velocidad de giro entre sí de las dos ruedas motrices en las curvas.
Ruedas: soportan el peso del tractor y permiten desplazarse.
Toma de fuerza: eje accionado por el motor que trasmite movimiento a implementos acoplados, se encuentra en la parte posterior del tractor.
Alzamiento hidráulico: eleva suspendiendo en el aire, o desciende posando en el suelo, las herramientas acopladas al tractor, se encuentra en la parte posterior del tractor.

Sistema de refrigeración



Los elementos fundamentales de este tipo de refrigeración son:

- ✓ Turbina: impulsa aire a la superficie exterior de la culata y el cilindro.
- ✓ Aletas refrigeradoras: su finalidad es aumentar la superficie de contacto del aire con las partes del motor a refrigerar. No conforman un bloque único.
- ✓ Indicador de temperatura o termómetro. Va ubicado en el tablero de mandos del tractor.

FUNCIONAMIENTO

Como se ve en la figura la polea situada en el extremo del eje del cigüeñal acciona, por medio de correas, a la turbina. Este aire canalizado por las corazas, es dirigido hacia las aletas de refrigeración pasando por las mismas y quitándoles calor.

Elementos que componen este sistema:

- Camisas de agua. Cámaras huecas donde circula el agua de refrigeración. Su misión es poner en contacto el agua, con las partes del motor donde se produce más calor.
- Radiador. Situado en la parte delantera del tractor. Compuesto por un depósito, tapón, tubo de rebose, orificio de salida.

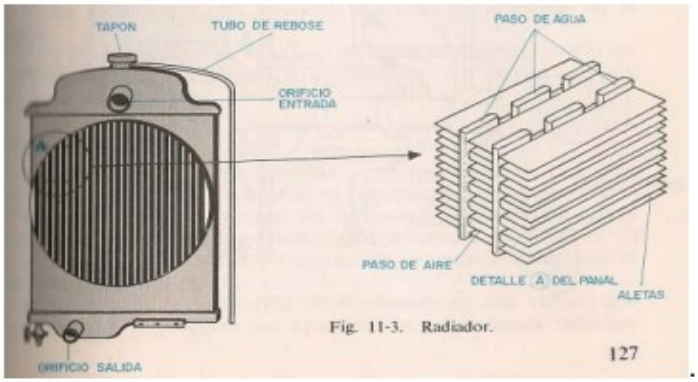
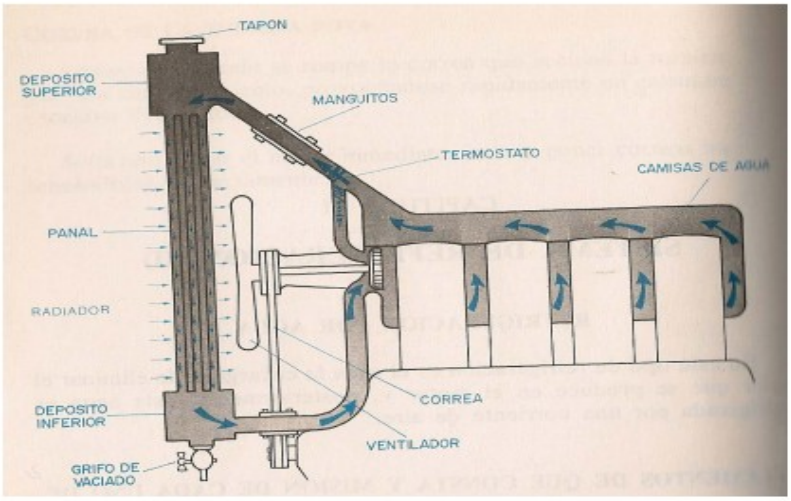


Fig. 11-3. Radiador.

127

- Manguitos.
- Conjunto bomba de agua ventilador.
- Termostato.

En este tipo de refrigeración, el agua es la encargada de eliminar el calor que se produce en el motor y posteriormente es refrigerada por una corriente de aire.



Limpieza del aire para la combustión

El tractor tiene que trabajar en el campo circular por caminos en los que en tiempo seco va envuelto de una nube de polvo en suspensión.
El polvo está compuesto en abundante proporción por pequeñas partículas de piedra, con aristas cortantes y de Gran consistencia y dureza. Si el polvo entra en los cilindros, se deposita en sus paredes, formándose una pasta esmeril, que va desgastando prematuramente las camisas y los segmentos, con la consiguiente fuga de gases, pérdida de compresión y de potencia.
También se introducen en los cojinetes de bancada y de biela produciendo rayones y desgaste que pueden llegar a provocar la avería de estas piezas.
La limpieza del aire que entra en los cilindros tiene gran importancia, por eso se coloca un filtro que retiene las partículas extrañas del aire antes de que pase a los cilindros.
Este filtro en la mayoría de los tractores, se ubica en la parte delantera, pues en esta zona es donde menos cantidad de polvo tiene el aire y allí se instala la toma de aire.

Elementos que proveen potencia

Barra de tiro
Es el más tradicional de los elementos que proveen potencia y consiste en una barra que se engancha en la parte más baja del tractor en la parte tareas. Se puede regular de forma horizontal y vertical.

Toma de fuerza o toma posterior de potencia
Tiene como misión dar movimiento y fuerza los mecanismos internos de algunas máquinas o implementos, siempre que los mismos estén acondicionados para recibir tales movimientos y fuerza.

La toma de fuerza puede utilizarse con el tractor detenido o en movimiento. Es accionada a través de una palanca precio a esto se precio a el embrague En el siguiente video se muestra con más exactitud cómo trabaja la toma de potencia.

Sistema hidráulico

Una forma de transmitir energía entre el motor y el mecanismo encargado de realizar el trabajo, puede ser mediante un flujo de aceite que circula por tuberías. Se utiliza este sistema, por ejemplo, para clavar o levantar arados y sembradoras, plegar implementos de labranza para pasar por tranqueras, accionar motores hidráulicos de pulverizadoras sembradoras neumáticas.

Circuito del elevador hidráulico

1. Depósito de aceite
2. Filtros
3. Válvula limitadora de la presión
4. Válvula distribuidora del caudal de aceite
5. Válvula reguladora de caudal
6. Actuador
7. Eje del elevador y externos al propio tractor.
8. Palancas elevadoras que articulan con los brazos de tracción.
9. Tercer punto.

Implementos agrícolas:

Teniendo en cuenta las tareas que sean necesarias sobre el terreno tenemos la siguiente clasificación:

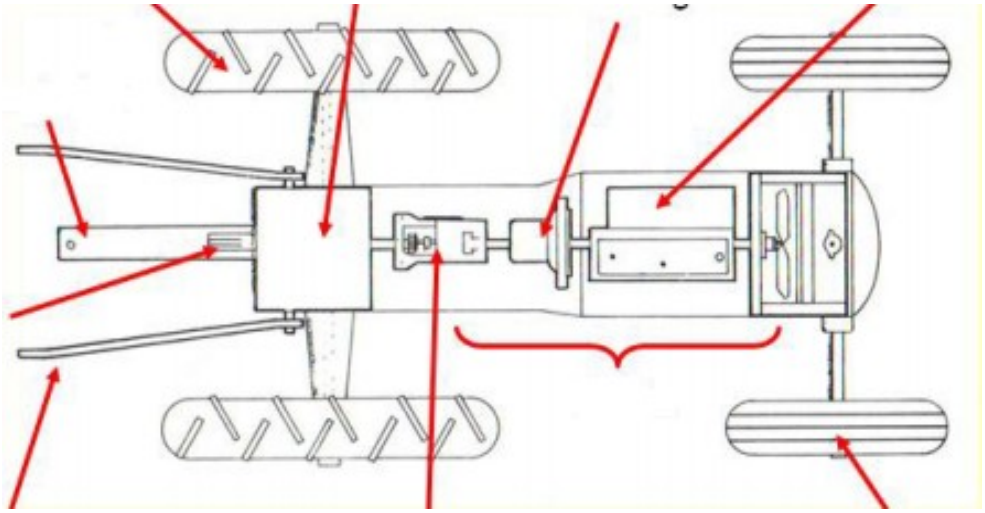
1. PRIMARIAS O PRINCIPALES: es la primera etapa de la remoción del suelo, que es invertido total o parcialmente. Es una operación medianamente profunda, generalmente agresiva, que deja la superficie rugosa y en condiciones no aptas para recibir la semilla.

2. SECUNDARIAS O COMPLEMENTARIAS: suceden a la labranza primaria. La profundidad es menor, desterronan el suelo, tienden a emparejarlo y nivelarlo. Son importantes por su acción de “sellado” del suelo, eliminando bolsones de aire y evitando pérdidas excesivas de humedad.

EVALUACIÓN DE LOS CONTENIDOS PRIORIZADOS ANTERIORMENTE

Actividad 1:

En el siguiente dibujo coloque el nombre a la parte del tractor que corresponda.



Actividad N2:

a- Describa como funciona y Nombre los componentes del sistema de refrigeración por aire y agua.

Actividad N3:

a- Describa porque se hace necesaria la limpieza del aire de la combustión.

Actividad N4:

a- Nombre en que implementos se puede usar la barra de tiro y en que implementos se puede usar la toma de fuerza o toma posterior de potencia.

Actividad N5:

a- Describa la clasificación existente según tareas para los implementos.