

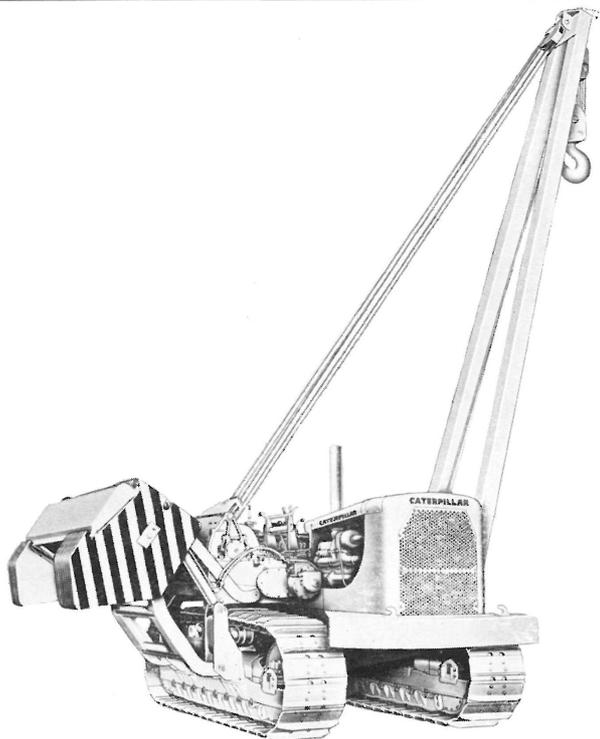
iet.c.c.

Sección de maquinaria

maquinaria auxiliar

dispositivo tiende tubos, acoplable a vehículo

a - 9



Montado sobre un tractor de orugas, permite este dispositivo el tendido de tuberías de hasta 90 t de peso, por unidad, facilitando en terrenos accidentados y poco consistentes el traslado del vehículo en sentido paralelo a la zanja, lo que facilita las operaciones de tendido.

La estabilidad de la máquina se asegura mediante un contrapeso, de reglaje hidráulico, el cual puede replegarse o extenderse según lo requieran las limitaciones del espacio existente o las exigencias del trabajo.

Util para la colocación de tuberías de hormigón de 1 m, o algo más, de diámetro, este dispositivo tiene su empleo esencial en aquellas zonas en las que las características del terreno impidan el uso de otros medios.

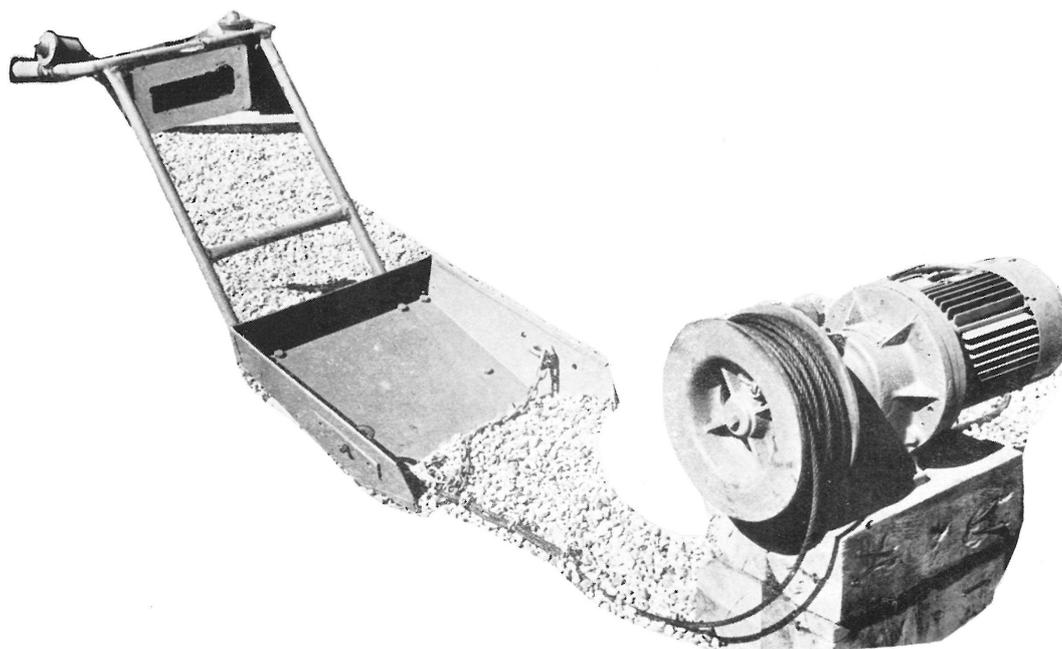
iet.c.c.

Sección de maquinaria

maquinaria auxiliar

pala de arrastre

a-10



El accionamiento puede ser realizado, o bien por una unidad propia motriz o bien mediante el aprovechamiento de la unidad de potencia de la máquina a la que sirve, como es el caso de hormigoneras o mezcladoras.

Un embrague, por regla general magnético, permite, mediante un telemando accionado por el propio operario, desacoplar el tambor de arrastre del motor.

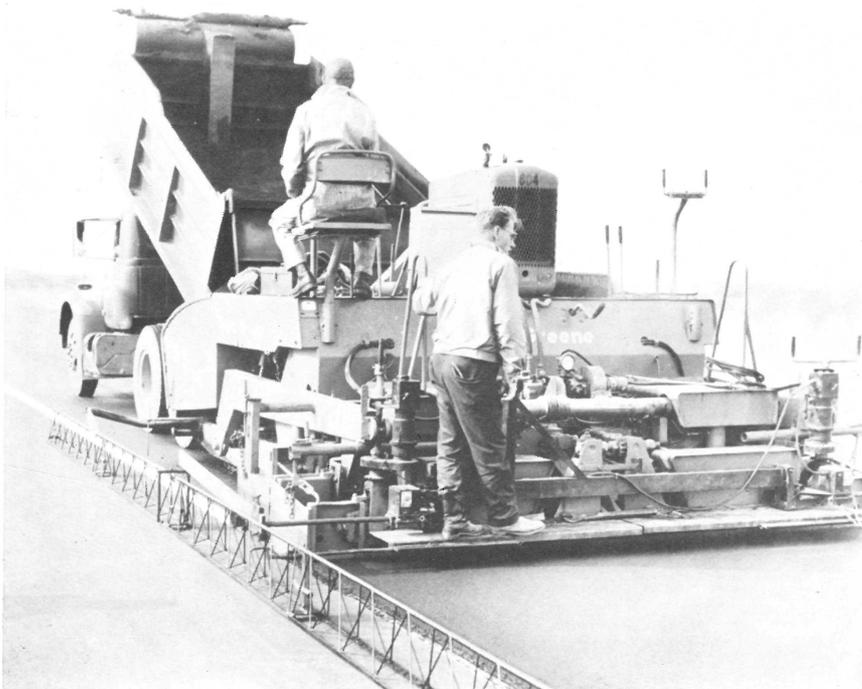
Su empleo más adecuado está en aquellos sistemas que no necesitando grandes cargas instantáneas requieren, sin embargo, versatilidad en la recogida de materiales sueltos que, por otra parte, proporcionen la sustentación suficiente al operador.



Es la herramienta mediante la cual se aplica la fuerza de empuje al material que se ha de desplazar.

Dentro de los diversos tipos de hojas, las hojas recta y angulable son las más corrientes.

La hoja angulable, que puede colocarse en forma oblicua a la dirección de marcha, permite empujar lateralmente el



Su objeto es controlar la posición de la placa acabadora, independientemente de las irregularidades del suelo.

Es preciso disponer de una superficie de referencia para el guiado del palpador. Los movimientos de éste son transformados en impulsos que actúan los servomotores de accionamiento de los husillos.

material, lo que resulta especialmente ventajoso para toma de materiales muy sueltos, relleno de zanjas o colocación de tierras en terraplenes.

La hoja recta presenta mayor superficie de empuje: Se emplea en limpieza de terrenos, eliminación de tocones y arrastres en línea recta; su posible inclinación respecto al plano horizontal, así como los avances logrados en los sistemas hidráulicos, permiten una distribución uniforme en los brazos de empuje, y una posible inclinación en profundidad lo que proporciona una mayor variabilidad de empleo, además de un mayor rendimiento, por lo que será la más comúnmente empleada.

En curvas o para la ejecución de juntas basta el empleo de un patín corto, mientras que para el acabado de superficies extensas es necesario una guía de 9 m como longitud mínima.

Estos dispositivos de control deben disponer también de un horizonte artificial de referencia, producido bien por un péndulo o por cilindros flotantes en baño de aceite.

iet.c.c.

Sección de maquinaria

**maquinaria para operaciones
con materiales**

barredora

m - 9



iet.c.c.

Sección de maquinaria

**maquinaria para operaciones
con materiales**

pala de rodete de cangilones

m - 10



Estas máquinas son el punto inicial de las cadenas de transporte. La rueda recoge materiales sueltos de distintas clases, para lo cual pueden serle adaptados diversos tipos de cangilones.

Existen diversos tipos de barredoras industriales, bien sean autopropulsadas o remolcadas.

Por la disposición de los cepillos pueden ser, de ejes horizontales, o verticales, debiendo permitir, ambos modelos, la inversión del sentido de giro.

Es fundamental, en este tipo de máquinas, poder reglar con precisión la posición y la presión de los cepillos sobre el suelo, con el fin de evitar desgastes anormales, así como permitir una dosificación de los caudales de riego sobre el cepillo y de aspiración del polvo.

Las barredoras de tipo industrial deben poder realizar, no solamente los trabajos normales de limpieza, sino, mediante la sustitución de los cepillos por otros de púas de alambre, la ejecución de trabajos de decapado y escarificado superficial de hielos, nieves o superficies deslizantes.

Los rendimientos de estas máquinas llegan a los 5.000 m³/h, y los sistemas motrices de accionamiento y orientación suelen ser «duplex», permitiendo, en caso de avería, la sustitución del elemento averiado sin necesidad de haber interrumpido el trabajo.

Estas palas pueden emplearse también en la recogida y transporte de materiales sueltos como parte integrante de instalaciones de mezclado.

Suelen ser robustas y sencillas, y para su desmontaje y montaje, en caso de traslado, suelen bastar espacios de 2 ó 3 días.

iet.c.c.

Sección de maquinaria

maquinaria para movimiento y trabajo de tierras

compactadora de placas múltiples

1 - 9



Normalmente, son vehículos automotrices, que soportan un bastidor delantero o central en el que van situadas un número variable de placas independientes, cada una de las cuales está dotada de un vibrador individual.

El accionamiento de cada motor eléctrico es independiente, lo que disminuye la energía necesaria para el arranque de los mismos y posibilita el alzar y dejar fuera de servicio aquellas placas que por las características del trabajo no se deseen emplear.

iet.c.c.

Sección de maquinaria

maquinaria para movimiento y trabajo de tierras

camión autocargable

1 - 10



Permiten depositar las cajas en los puntos de carga, recogiendo una vez llenadas en una operación que solamente requiere de 15 a 20 segundos de duración.

La transmisión de las vibraciones al bastidor de la máquina debe ser mínima y debe poder ser fácilmente regulable la amplitud y fuerza de las mismas.

Una sensible ventaja de este tipo de máquinas radica en la posibilidad de poder efectuar trabajos de compactación en los bordes exteriores de los terraplenes, ya que el sobresalir los elementos, lateralmente, de la base de sustentación de la máquina, permite el trabajo en superficies perfectamente horizontales sobre los bordes.

Todas las palancas de mando y accionamiento están situadas en la cabina y el conductor controla fácilmente los sistemas hidráulicos de elevación y descarga.

Algunos modelos permiten, además, volcar o inclinar el recipiente sin desprenderse de él para poder efectuar extendidos de material en marcha.

Las ventajas de este tipo de vehículo son notables en aquellos puntos en los que la carga debe efectuarse a mano. El descenso y, por consiguiente, la menor altura del borde de la caja duplican el rendimiento conseguido, así como el ahorro de tiempos muertos del vehículo, ya que puede recoger otra caja que ya esté cargada previamente.

Cuando la carga se efectúa con máquina, existe un ahorro de amortización por el menor tormento a que están sometidos el bastidor y el sistema de suspensión, si bien la carga útil es menor que en los vehículos basculantes convencionales.

El bastidor de elevación de cajas puede emplearse también para otros usos, como el de carga de envases variados y como grúas de remolque.