Sierras Tronzadoras Forestales

El tronzado en el monte de varas delgadas y madera resinosas procedentes de clareos se hace tradicionalmente con una sierra manual, colocando las maderas a cortar sobre un caballete.

Este procedimiento manual es lento y algunas constructores han pensado adaptar a este uso la clásica sierra circular accionada por un pequeño motor. Se conocen desde hace mucho las sierras construidas según este principio y utilizadas en emplazamientos fijos en las explotaciones agrícolas o en los almacenes de leña, para obtener los pequeños trozos destinados a la combustión.

Características generales

La máquina forestal debe presentar características [bastante específicas para poder emplearse útilmente en el terreno de la corta (fig. 1 y 2):

1) Debe ser AUTONOMA, por tanto, equipada con un pequeño motor de explosión.

2) Debe ser fácil DE DESPLAZAR, por tanto, relativamente ligera y colocada sobre un tren de ruedas resistente provisto de neumáticos o, por lo menos, de llantas. Debe poder fijarse rápidamente en posición de funcionamiento.

3) EL PUESTO DE TRABAJO debe estar perfectamente adaptado al manejo de los rollizos o palos, a menudo largos y pesados: este (problema se ha resuelto gracias a un soporte fijo, donde se coloca la madera y se desliza fácilmente a ¹c largo, mientras que la hoja de sierra se desplaza para asegurar el tronzado.

4) La hoja de sierra debe tener un DIAMETRO suficiente para seccionar las maderas de diámetros corrientes. Es necesario un mínimo de 600 mm.

5) Finalmente, la máquina debe preverse, naturalmente, con todos los dispositivos necesarios de PROTECCION del trabajador: cárter para la hoja, emplazamiento de la dirección, etc

Utilización y rendimiento

La larga experiencia adquirida por diferentes usuarios de este tipo de máquina permite destacar dos métodos prácticos:

1.º Trabajo en rodales grandes.

Personal necesario: 5 hombres (fig. 3).

En el apeo, los leñadores procuran que caigan las varas paralelas unas a otras. Se instala la sierra en un terreno de unos 10 m. de radio. Dos hombres (1) y (2), los «aprovisionadores» llevan los palos a la máquina. Un tercero (3) coloca cada palo en buena posición sobre el canal y acciona el mando de la sierra. Después de cada corte la sierra avanza un nuevo trecho: el aprovisionador (2) le ayuda en este trabajo si el palo es demasiado largo y pesado para poder ser manejado por un solo hombre. Un cuarto obrero (4) coge los leños tronzados y los amontona un poco más lejos. Finalmente, el quinto obrero (5), después de haber reunido varios palos ligeros cerca de 61, asegura un ritmo regular de aserrado aprovisionando rápidamente el puente de aserrío (3), en el caso frecuente en que los aprovisionadores principales (1) y (2) tengan una dificultad pasajera en sacar una vara torcida o más pesada. Una vez tronzados los palos del rodal (unos 10-15 es-

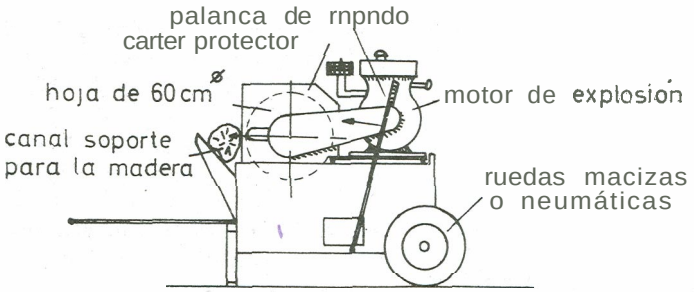


Fig. 1

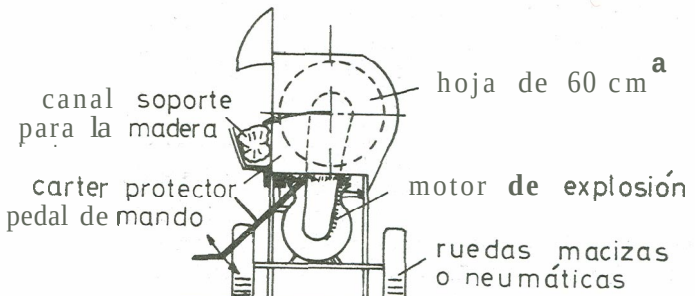


Fig. 2

téreos en un soto de 8 a 10 cm. de diámetro), la sierra se desplaza al siguiente.

Este equipo elabora 45 a 50 estéreos diarios de trozas de 1 m. de largo. El rendimiento de cada hombre es de unos 9 a 10 estéreos/día.

2.º Trabajo en pequeños rodales.

Personal necesario: 2 hombres (fig. 4).

Por este método, en el apeo se reúnen los palos en pequeños montones de 2-3 estéreos como máxima.

Las funciones de *aprovisionador* las hace un solo hombre (1), el aserrador (2) que ayuda, como en el método anterior, a hacer avanzar los leños sobre el canal después de cada corte.

El aserrador (2) lanza los leños aserrados al montón: como hay pocos (2-3 estéreos) no es necesario lanzarlos muy lejos, el montón no será nunca demasiado grande y no molestará a la

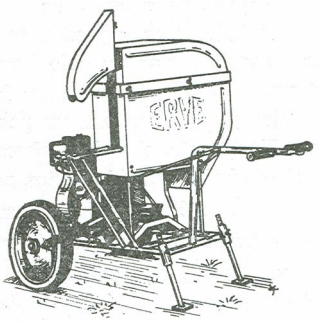
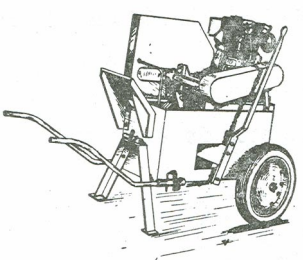


Fig. 5

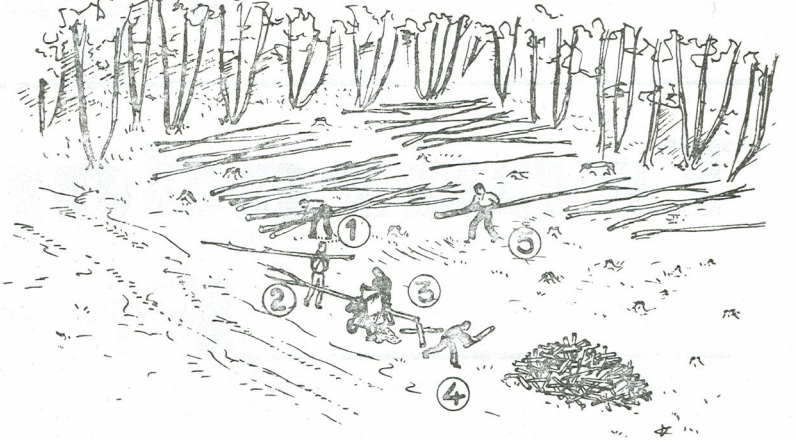
Fig. 6



sierra. Como en el primer método, se desplaza la sierra a medida que se acaban los montones.

El rendimiento, en un soto de 8-10 centímetros de diámetro, es de 20 a 24 estéreos diarios, es decir, de 10 a 12 estéreos de trozas de 1 metro por hombre y por día. El rendimiento global no es forzosamente mejor que en el primer método, ya que se necesita aquí amontonar antes del tronzado. Es una sencilla variante que permite emplear un equipo más pequeño.

Fig. 3



Trabajo por grandes rodales ⅄ ⅄ Trabajo por pequeñas rodales

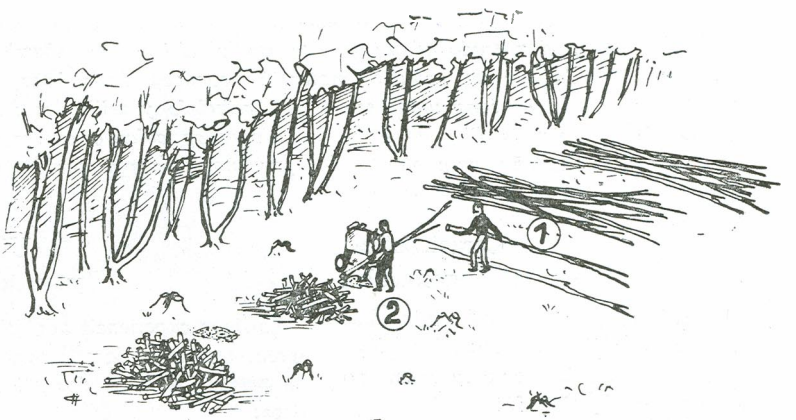


Fig. 4

Entre las sierras circulares tronzadoras especialmente forestales, se puede citar:

La forestal ERVE (fig. 5).

Chasis de tubo de acero sobre dos ruedas provistas de llantas o neumáticos, diámetro 400 mm. y 2 caballetes regulables.

Motor BERNARD 4 tiempos, 4 ó 5 chasis, refrigeración por aire. Hoja de 600 mm., montada en un brazo vibratorio de atrás hacia de'ante con un resorte de retroceso.

Peso: 98 kg. Protección por cárter fijo.

— Constructor: Ets. R. VALENTIN
50, rue Gabriel Mouilleron
Nancy (Meurthe & Moselle).

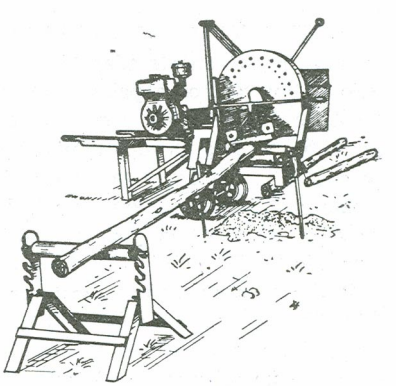
La sierra circular tronzadora A.M.A. (figura 6).

Ohasis de hoja de acero doblada sobre un eje con 2 ruedas de llantas de caucho alveolado, diámetro 500 mm. y un caballete desmontable sobre dos pies.

Motor BERNARD W 110 de 4 tiempos, 4 ch., enfriamiento por aire.

Hoja de 600 mm. sobre el armazón-motor, que se desliza de atrás a de-

Fig. 7



lante sobre raíles y poleas, can resorte de retroceso.

Mamdo de avance de la hoja por palanca manual.

Peso: 140 kg. Protección por cárter fijo.

— Construclor: P. A. Aube
Av. du Maréchal de Lattrede-Tassigny
Coulommiers (Seine & Mame).

La sierra circular forestal (fig. 7).

Chasis en canalón de acero, sobre 2 ruedas de llantas, diámetro: 450 mm.

Motor BERNARD W 110, 4 tiempos, 4 ch., refrigeración por aire.

Hoja de 600 mm. sobre un brazo oscilante, con resortes de retroceso.

Peso: 185 kg. Protección por cárter móvil. Comprendido el motor.

— Constructor: D. LEFORT
Mauron (Morbiham).

Como se ha dicho al principio, otros constructores han realizado sierras tronzadoras sobre el mismo principio. Aunque no siempre hayan sido estudiadas y perfeccionadas especialmente para el empleo en el bosque; sin embargo, pueden cuando poseen las características generales citadas anteriormente dar buenos resultados en la explotación forestal.

Elaboración de madera de mina

Cuando los palos alcanzan dimensiones muy grandes, las sierras circulares tronzadoras forestales pierden una parte notable de sus grandes ventajas. En efecto, la posición elevada del soporte, que es muy cómoda para el aserrador y exige a los aprovisionadores grandes esfuerzos para manejar los palos pesados. En segundo lugar, los puntales de minas, que es normal sacar de estos rollizos, tienen una longitud generalmente superior a 1 metro. Hay que prever un tope y la elección de la longitud conveniente rompe el ritmo del aserrado que es la clave del buen rendimiento de estas máquinas. Cuando hay una notable proporción de MADERA DE MINAS en una corta de soto, se prefiere, generalmente, aserrarlo en una operación especial con otro útil.

Las motosierras de un hombre provistas de una espada hueca y de un espolón de soporte parece ser actualmente la mejor herramienta para este objeto.