

9-5-78

191300



R019

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de Dn. José María Albisu Badiola, de nacionalidad española, con domicilio en Caserío Arregui-Etxe, CEGAMA (Guipuzcoa), y que ha de recaer sobre " MAQUINA DESCORTEZADORA DE TRONCOS DE ARBOL "

5

Memoria Descriptiva

El registro del modelo de utilidad que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de una máquina descortezadora de troncos de árbol, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en el adjunto dibujo a título de ejemplo.

10

9-8-75

- 2 -
191300



5 La máquina que vamos a presentar va montada sobre un bastidor auto-portante construido con perfiles laminados, que lleva solidarias cuatro ruedas, dos de ellas directrices, que permiten su transporte hasta el lugar de trabajo remolcada por un automóvil, un tractor o, incluso, por animales de tiro. Realiza un perfecto descortezado del tronco cualquiera que sea la configuración del mismo, haciendo un trabajo muy rápido que elimina las huellas de hacha o de otras herramientas manuales.

10 La máquina está movida por un motor que, a requerimientos del usuario, puede ser eléctrico o de combustión interna, el cual acciona un mecanismo que hace girar sobre sí mismo al tronco, y otro mecanismo cuyo terminal es un rodillo descortezador que se apoya sobre el tronco y que ataca al mismo
15 con unos nervios cortantes helicoidales que, simultáneamente, producen un avance axial del mismo, que entra por un lateral de la máquina y sale por el opuesto, lo cual permite el trabajo en continuo de un tronco después de otro.

20 Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

- la figura 1, representa el alzado lateral de la máquina descortezadora de troncos según el modelo.
- la figura 2, representa el alzado posterior de la misma máquina.
- 25 - la figura 3, representa la vista superior con algunos elementos parcialmente seccionados.

30 Con referencia a las citadas ilustraciones, podemos ver que la máquina está constituida por un motor 1 de tipo apropiado, cuya polea de salida y por medio de una correa trapezoidal 2 acciona otra polea solidaria de un eje principal 3

9878

191300



que va montado sobre rodamientos a bolas adscritos a unos montantes del citado bastidor y que, al mismo tiempo, sirve de soporte al manguito de articulación de un balancín 4. El eje principal 3, por su otro extremo, lleva solidarias dos poleas, una de ellas doble, mediante las que, por intermedio de dos correas trapezoidales 5 y 6, transmite respectivamente movimiento a los mecanismos de corte y de arrastre en giro de los troncos.

Por medio de la correa de transmisión 5 se acciona una polea solidaria del rodillo descortezador 7, y por medio de la correa de transmisión 6 se acciona otra polea solidaria del eje de entrada de un reductor-variador de velocidad 8, cuyo eje de salida acciona una barra extensible 9 que está comprendida entre dos articulaciones universales tipo cardán 10-11, la cual barra transmite movimiento al mecanismo de arrastre en giro de los troncos, cuyos elementos activos son dos ruedas montadas a corta distancia sobre ejes paralelos horizontales que están relacionados por medio de una transmisión de cadena sin-fin 12 que los hace girar conjuntamente y que transmite el movimiento que recibe la primera rueda motriz 13 de la barra de transmisión 9 a la segunda rueda conducida 14, las cuales dos ruedas están provistas de unos dientes de sierra periféricos con los que se agarran a la corteza del tronco.

Los ejes de las dos citadas ruedas dentadas 13-14 se apoyan sobre cajas de rodamientos fijadas a una bancada 26 que puede girar sobre un plano horizontal con apoyo sobre un muñón vertical 15, y adoptar diferentes posiciones angulares con respecto al eje de giro del rodillo descortezador 7 que se fijan por medio de una palanca 16 adscrita a la bancada



que se acopla en una u otra de las varias ranuras realizadas al objeto en el borde superior de un sector de anclaje 18 que está fijado a uno de los lados de la traviesa que soporta al muñón vertical 15.

5 Con la dicha palanca 16 se puede regular la velocidad del desplazamiento axial del tronco e, incluso, se puede invertir el sentido de dicho desplazamiento, para conseguir necesarios retrocesos, con solo moverla en uno u otro de los sentidos 26' - 26" indicados en la figura 3, que determinan la
10 variación de la posición de la bancada 26 con respecto al eje del rodillo descortezador 7.

 Para estos movimientos combinados, el tronco se apoya sobre las citadas ruedas dentadas 13-14 que lo hacen girar con apoyo en unas horquillas curvas 17, que van solidarias
15 de partes fijas del bastidor y en partes móviles 19 que pueden bascular sobre éstas mediante articulaciones de bisagra que permiten su colocación vertical, para el transporte, y su colocación horizontal, para el trabajo, en prolongación de las citadas partes fijas (figura 2).

20 El rodillo descortezador 7, va montado sobre rodamientos a bolas o agujas previstos en los extremos de las ramas del horquillamiento del balancín 4 antes citado y, ya demás dicho, lleva solidaria una polea que es movida a través de la correa de transmisión 5 por el eje principal 3. Según el tipo de
25 madera a descortezar, el número de nervios cortantes helicoidales debe ser variado de acuerdo con las necesidades del caso; se ha previsto la existencia de rodillos intercambiables provistos de 4, 6 u 8 nervios cortantes, cuya forma helicoidal además de evitar una mayor absorción de potencia es la
30 que determina el arrastre axial del tronco sobre las horqui-

9.8.78

191300



llas curvas 17.

5 Dicho rodillo descortezador 7, sin dejar de girar sobre su propio eje, es susceptible de oscilación determinada por la mayor o menor inclinación en uno u otro sentido del citado eje de giro, para poder seguir las irregularidades y quie-
10 bros del tronco; ésto se consigue porque el balancín 4 está constituido por dos partes unidas en una zona central de giro 22 en la que va dispuesto un casquillo giratorio 20 que permite realizar las variaciones indicadas con 7' - 7" en la fi-
15 gura 3. En dicho lugar, van también dispuestos dos pernos que, por medio de las tuercas 23, permiten alargar el balancín 4 para conseguir el tensado de la correa de transmisión 5, cuya calidad de trapezoidal permite sin entorpecimiento el funcionamiento en cualquiera de las posiciones que se elijan para el rodillo descortezador 7.

20 Basculando sobre su articulación en el eje principal 3, el balancín 4 es atraído hacia abajo por la acción de un resorte a extensión en espiral 21 cuya potencia puede ser regulada por medio de una tuerca en su ancladero inferior 24 solidario del bastidor. El esfuerzo de tracción de este resorte 21 se suma al peso del propio rodillo descortezador 7 para que éste ejerza la necesaria presión contra la superficie del tronco.

25 El citado balancín 4 está también sometido a la acción de un juego de palancas 25 que permite su elevación potestativa y que, a su vez, es accionado por un pedal 27; de esta manera se puede alejar el rodillo descortezador 7 del tronco que se está trabajando o que se va a trabajar.

30 Se ha previsto la inclusión de un dispositivo economizador que se pone en servicios cuando el descenso del balancín

9.8.78

1978



4 y, por tanto, del rodillo descortezador 7 sobrepasa un cierto límite, reduciendo el régimen de servicio del motor 1. De esta manera, cuando por cualquier motivo la máquina trabaja en vacío por carecer de tronco, el citado dispositivo economizador hace que el citado motor 1 trabaje en régimen reducido (al "ralenti") ahorrando combustible o energía eléctrica en su caso y evitando desgastes innecesarios de las partes mecánicas en movimiento.

Con el pedal 27 y a través del juego de palancas 25 se lleva a cabo la elevación del repetido balancín 4 para introducir un tronco debajo del rodillo 7 y, en el mismo momento, el motor 1 empieza a funcionar a su velocidad de trabajo normal, en la que se mantiene siempre que la existencia de un tronco sobre las horquillas curvas 17 mantenga elevado al rodillo descortezador 7.

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto de la máquina, en la que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser considerada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo en España a favor de Dm. José María Albisu Badiola, con domicilio en Caserío Arregui-Etxe, CEGAMA (Guipuzcoa), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1a.- Máquina descortezadora de troncos de árbol, de carácter autónomo, por medio de un motor que va dispuesto sobre un bastidor auto-portante que lleva adscritas cuatro ruedas, dos



9.5.78

5 de ellas directrices, que permiten el transporte por remol-
que de cualquier medio tractor, caracterizada porque el mo-
tor acciona una doble transmisión mediante la que se acciona
un mecanismo que hace girar sobre sí mismo al tronco, y otro
10 mecanismo cuyo terminal es un rodillo descortezador que se
apoya sobre el tronco y que ataca al mismo con unos nervios
cortantes de trazado helicoidal que, al mismo tiempo que pro-
ducen su descortezamiento, producen un avance axial del cita-
do tronco, que entra por un lateral de la máquina y sale por
15 el opuesto, lo cual permite el trabajo en continuo de un tron-
co después de otro.

2a.- Máquina según la reivindicación 1a, caracterizada por-
que la polea de salida del motor, por medio de una correa
trapezoidal, acciona otra polea solidaria de un extremo de
15 un eje principal que va montado sobre cajas de rodamientos
adsritas a unos montantes pertenecientes al bastidor y que,
al mismo tiempo, sirve de soporte a un manguito de articula-
ción de un balancín que puede bascular con movimientos verti-
cales, el cual eje principal por su otro extremo lleva soli-
20 darias dos poleas mediante las que, con intermedio de las
correspondientes correas trapezoidales, transmite movimiento
a los mecanismos de corte de la corteza y de arrastre en gi-
ro de los troncos.

3a.- Máquina según las anteriores reivindicaciones, caracte-
25 rizada porque una de las citadas correas trapezoidales accio-
na una polea solidaria del rodillo descortezador, que va mon-
tado sobre rodamientos a bolas o agujas previstos en los ex-
tremos de las ramas del horquillamiento final del ya citado
balancín, el cual está constituido por dos partes que se aco-
30 plan en zona central por medio de un casquillo que permite

9.8.78

191300



5 un cierto giro relativo, regulable y fijable, que permite variar durante el trabajo la inclinación del eje de giro del rodillo descortezador en cualquiera de los dos sentidos, en la cual zona ^{central} van incluidos dos pernos que, por medio de tuercas, permiten alargar el balancín para conseguir el ten-

10 4a.- Máquina según las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque, con apoyo de su manguito posterior sobre el eje principal, el balancín es atraído hacia abajo por la acción de un resorte a extensión en espiral cuya potencia se regula con una tuerca en su ancladero inferior solidario del bastidor, cuyo esfuerzo de tracción se suma al peso del propio rodillo descortezador para que éste ejerza la presión necesaria sobre la superficie del tronco, el cual resorte es

15 antagónico a la acción de elevación que realiza un juego de palancas que, movido por medio de un pedal, permite distanciar al rodillo descortezador del tronco que se labora o del mecanismo de arrastre en giro que lo soporta.

20 5a.- Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por la inclusión de un dispositivo economizador que se pone en servicio cuando el descenso del balancín y, por tanto, del rodillo descortezador sobrepasa un cierto límite, (lo que significa que no existe tronco en la máquina y que ésta trabaja en vacío) reduciendo el régimen de servicio

25 del motor, con lo que se consigue que éste trabaje a su régimen normal cuando el rodillo dispone de material a descortezar y que, en cualquier otra condición, trabaje al "relen-
ti" ahorrando energía y evitando desgastes de las partes mecánicas en movimiento.

30 6a.- Máquina según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracteri-

9875

10432



5 zada porque el eje principal, a través de la segunda correa
trapezoidal, acciona una polea solidaria del eje de entrada
de un reductor-variador de velocidad cuyo eje de salida ac-
ciona una barra extensible que está comprendida entre dos
articulaciones universales tipo cardán, la cual barra trans-
mite movimiento al mecanismo de arrastre en giro de los
troncos, cuyos elementos activos son dos ruedas montadas a
corta distancia sobre ejes paralelos horizontales, que están
relacionados por medio de una transmisión de cadena sin-fin
10 que los hace girar conjuntamente, las cuales dos ruedas es-
tán provistas de dientes de sierra periféricos que se aga-
rran a la corteza del tronco.

15 7a.- Máquina según la reivindicación 6a, caracterizada por-
que los ejes de las dos citadas ruedas dentadas giran sobre
cajas de rodamientos fijadas a una bancada que puede girar
sobre un plano horizontal con apoyo en un muñón vertical
fijado a una traviesa del bastidor, y adoptar diferentes
posiciones angulares con respecto al eje de giro del rodi-
llo descortezador, las cuales se fijan por medio de una pa-
lanca adscrita a la bancada que se acopla en una u otra de
20 las varias ranuras realizadas al objeto en el borde supe-
rior de un sector de anclaje que está fijado en un lado de
la an-tedicha traviesa del bastidor.

25 8a.- Máquina según las reivindicaciones 6a y 7a, caracte-
rizada por el hecho de que, el tronco que se apoya sobre
las ruedas dentadas es hecho girar por las mismas con apoyo
en unas horquillas curvas que van solidarias de partes fi-
jas del bastidor y también en partes móviles que pueden
bascular sobre éstas mediante articulaciones de bisagra que
30 permiten su colocación vertical, para el transporte, y su

9-5-75

- 10 - 191300



colocación horizontal, para el trabajo, en prolongación de las citadas partes fijas, componiendo una serie de apoyos alineados transversalmente con respecto a la máquina.

9a.- MAQUINA DESCORTEZADORA DE TRONCOS DE ARBOL.

5

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de planos.

Madrid, 8 de Mayo de 1.973

P.A. de Dn. José María Albisu Badiola

Victor Gil Vega.

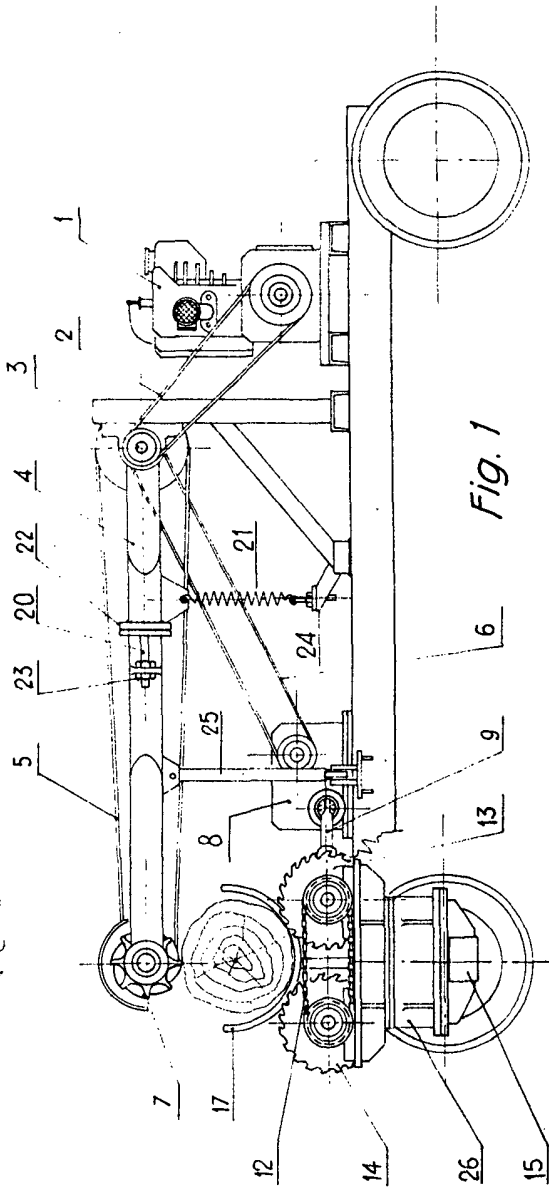


Fig. 1

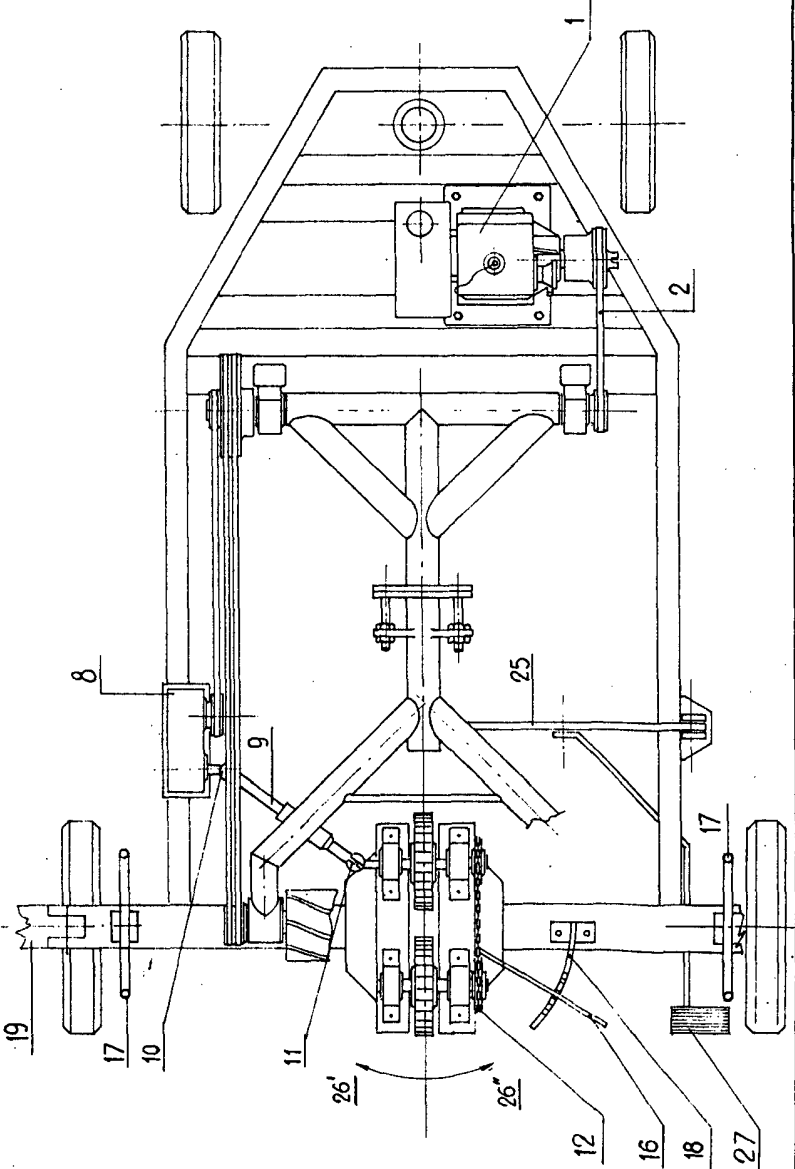
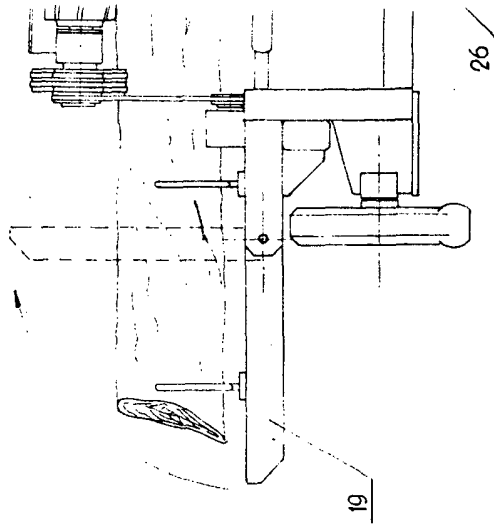


Fig. 3

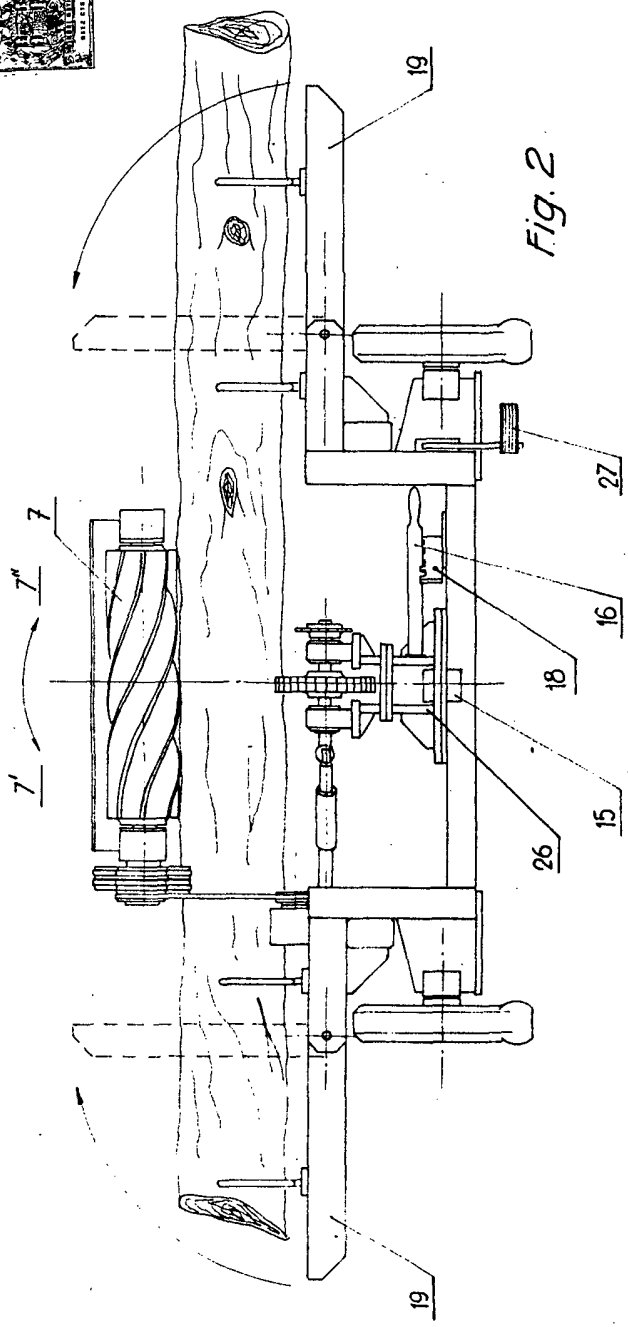
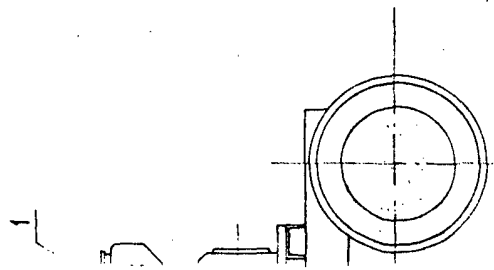
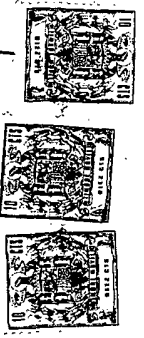


Fig. 2

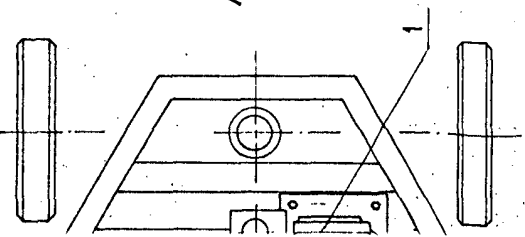


Fig. 3

Sn. Sebastián 25 - 2 - 73

Firmado:
P.A. *[Handwritten Signature]*

Escala variable