



obstante por ser accionada por un circuito hidráulico, lo que simplifica su estructura y su funcionamiento, a la par que permite una mayor perfección en el proceso operacional y en los resultados obtenidos sobre las piezas que se desea cortar.

5.

Consiste esencialmente la máquina en cuestión en un chasis que se desplaza sobre los raffles de la pista en que se hallan depositadas las vigas a cortar, de manera que la máquina se traslada en sentido longitudinal sobre éstas.

10.

El chasis en cuestión comporta una plataforma para el operario, a cuyo alcance quedan un cuadro de mandos eléctrico y las palancas de los mandos hidráulicos, así como un volante manual mediante el cual puede gobernar la traslación de la máquina hasta el lugar donde debe tener efecto la operación de corte, viniendo facilitada la acción del volante a través del oportuno reductor, que transmite su movimiento por cadenas a las ruedas de la máquina, las cuales se deslizan por los raffles de la pista.

15.

20.

Una vez situada aquélla en el punto adecuado encima de las vigas, el operario, por medio de la oportuna palanca del circuito hidráulico, acciona los pistones que llevan solidario un dispositivo prensor inferior que, provisto de oportuna guarnición elástica, aprisiona fuertemente las piezas a cortar e inmoviliza al mismo tiempo sobre éstas al conjunto de la máquina.

25.

En una segunda fase operacional del circuito hidráulico, se pone en marcha el motor que, alojado dentro

387729



- del chasis de la máquina, acciona mediante las correspondientes polea y correas trapezoidales, un disco cortador de movimiento transversal y que, junto con dicho motor, queda montado en una plataforma basculante que, simultáneamente con la puesta en marcha del motor y del disco
5. de corte, es empujada por el correspondiente pistón del circuito hidráulico, de manera que el disco incide sobre las vigas que ocupan una posición extrema, para irse desplazando en sentido transversal, una vez lograda la profundidad de corte conveniente, hacia el extremo opuesto,
10. movimiento que viene determinado por la traslación por el interior del chasis de la máquina, y sobre oportunas guías, de un carro cortador de movimiento horizontal, del que forma parte la plataforma basculante indicada y que es accionado por el correspondiente pistón gobernado asimismo desde
15. el mando hidráulico, siendo dicho carro portador de oportunos topes elásticos de final de carrera, en evitación de cualquier brusquedad en el cambio de sentido de su desplazamiento. La plataforma basculante es portadora a su vez
20. de otros topes de accionamiento manual para ajustar la profundidad de corte del disco sobre las vigas e impedir todo contacto fortuito del mismo con la pista, a la vez que para compensar el desgaste gradual de la pieza. Las presiones y recorridos de los pistones que forman parte
25. del circuito hidráulico son también perfectamente graduables, previéndose la disposición en él de los correspondientes medios de seguridad para evitar presiones más elevadas de lo previsto. Asimismo, para evitar que la presión



5. dada al corte a través de los correspondientes pistones sea excesiva, con el correspondiente perjuicio para el motor que acciona el disco cortador, se prevé la intercalación en el circuito de aquél de un amperímetro que, al ir aumentando la presión de corte por mediación de las palancas del mando hidráulico, indicará una cantidad creciente de amperios, permitiendo al operario encargado que éstos no lleguen al tope máximo y asegurando de esta manera el correcto funcionamiento del motor.

10. Simultáneo con el funcionamiento de este último, se pone en marcha una bomba que extrae el agua contenida en un depósito superior de la máquina y la vierte a presión sobre el disco cortador, a los fines de mantener a éste siempre en condiciones óptimas de limpieza y refrigeración.

15. Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una máquina de acuerdo con las características de la invención.

20. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en planta superior de la máquina; la figura 2 una vista en alzado posterior de la misma; y la figura 3 una vista en alzado lateral.

25. De conformidad con los dibujos, la máquina comprende un chasis 1, provisto de ruedas 2 que permiten su traslación sobre oportunas guías o raíles 3, previstos en la pista 4, sobre la que se hallan dispuestas las vigas 5 a cortar,

387720



en número de 6, 8 ó más, según convenga.

5. En la parte inferior del chasis 1 queda montada una plataforma 6 para el operario encargado, al alcance del cual quedan el cuadro de mandos eléctricos 7 y las palancas del mando hidráulico 8.

10. Para la traslación de la máquina sobre los raíles 3 se prevé un volante manual 9 mediante el cual el operario, a través del dispositivo reductor 10 que facilita la operación, acciona el mecanismo 11 de transmisión por cadenas del movimiento a las ruedas 2, determinando el avance del conjunto hasta el lugar donde debe tener lugar el corte.

15. En la parte superior de la máquina se halla montado un depósito 12, provisto de la oportuna trampilla 13 que permite su llenado mediante una manguera que penetra a través de aquélla en su interior. Oportunos ganchos 14, adecuadamente dispuestos en la parte superior del chasis o armazón, permiten el traslado mediante una grúa o similar del conjunto a lugares de utilización alejados.

20. También en la parte superior de la máquina queda dispuesto un depósito 15 para el aceite del circuito hidráulico de actuación.

25. La inmovilización de la máquina sobre las vigas 5 a cortar, y la correspondiente sujeción de estas últimas, corren a cargo del dispositivo prensor 16, provisto de una guarnición elástica inferior 17, se adapta fuertemente sobre aquéllas por la acción de unos pistones 18 que son puestos en movimiento por el mando hidráulico y permiten



el ascenso y descenso del dispositivo 16.

El propio mando hidráulico 8 actúa sobre el pistón 19, al que se halla solidarizada una plataforma basculante 20, articulada por 21 a un carro cortador 22 de movimiento transversal por el interior del chasis 1 y determinante del corte de las vigas existentes a todo lo ancho de la pista 4. El carro en cuestión se mueve horizontalmente por medio de ruedas 23 sobre oportunas guías del chasis de la máquina, obedeciendo al vaivén del pistón 24 que, accionado por el manco hidráulico 8, queda horizontalmente montado en la parte superior del chasis. El carro 22 es portador de oportunos topes elásticos 25, para evitar cualquier brusquedad en la llegada a las posiciones límite de su carrera.

Simultáneamente con el descenso de la plataforma 20 e inicio del desplazamiento transversal del carro 22 que soporta a la misma, se pone en marcha el motor 26, el cual descansa sobre dicha plataforma y mueve a través de la polea 27 y correas trapezoidales 28 el disco cortador 29, que mientras gira, y en virtud del movimiento conjugado de la plataforma 20 (descendente) y carro 22 (transversal), incide sobre las vigas 5, a las que va cortando consecutivamente hasta llegar el carro al tope de su carrera, después de lo cual se repite el proceso en sentido inverso.

A fin de impedir que el disco 29 en su descenso llegue a establecer contacto con la pista 4, se ha previsto la disposición de un tope regulable 30, limitador del

387729



5. descenso de la plataforma basculante 20 y disco 29 solidario de la misma, de tal forma que éste se mantenga siempre a la distancia óptima de $\frac{1}{2}$ a 1 mm. de la superficie de la pista en su posición de descenso máximo. El accionamiento del mismo tope 30 permite compensar el desgaste sufrido por el disco en su trabajo, manteniéndolo siempre en las mejores condiciones para el mismo.

10. A esta misma finalidad obedece el agua almacenada en el depósito 12, la cual, mediante una bomba 31, es vertida a presión por los orificios situados en la tapa protectora del disco 29 sobre éste, con el fin de mantenerlo limpio y refrigerado.

15. Otra bomba 32 se halla adecuadamente dispuesta para la circulación del aceite del circuito hidráulico, almacenado en el depósito 15.

20. Todos los mecanismos que tienen un movimiento o que puedan ocasionar algún peligro, están debidamente protegidos por tapas o carcasas, que no se representan para mayor claridad del dibujo y que serán de fácil desmontaje para posibles revisiones o reparaciones de los propios mecanismos. En realidad, prácticamente toda la máquina queda tapada, a fin de que estéticamente sea más agradable su visión.

25. A fin de evitar que cuando se accionen los pistones 19 y 24 la presión dada al corte sea excesiva, con el consiguiente perjuicio para el motor 26, encima del cuadro de mandos 7 se halla colocado un amperímetro 33 que, al ir aumentando la presión de corte por mediación de las palan-

387729



cas del mando hidráulico 8, irá indicando un número creciente de amperios, lo que permitirá al operario procurar que el aparato no llegue nunca al tope máximo, asegurando de este modo un funcionamiento correcto para el motor.

5. En el propio cuadro eléctrico de mandos 7 existe un enchufe para la toma de corriente, un interruptor individual para el arranque de cada uno de los motores instalados en la máquina y, además, un dispositivo de seguridad que automáticamente produce el paro de los motores en el caso de tener lugar cualquier sobrecarga de tensión u otra anomalía similar. Estos elementos, por obvios, no se detallan en la presente descripción, como tampoco el hecho de hallarse toda la instalación protegida contra la humedad que ocasiona el corte de agua.
- 10.
15. El circuito hidráulico es completamente graduable en cuanto a presiones y recorridos de los pistones se refiere, estando además provisto de dispositivos de seguridad convencionales, a fin de evitar presiones más elevadas de lo necesario. Con las necesarias modificaciones estructurales, los movimientos hidráulicos reseñados pueden ser sustituidos en la misma máquina por otros de naturaleza parcial o totalmente mecánica.
- 20.

25. El proceso operacional de la máquina es por demás sencillo y se desprende perfectamente de la descripción efectuada:

Suponiendo la máquina sobre los raíles 3 de la pista 4, de forma que las ruedas 2 queden debidamente encajadas en aquéllos, el operario se situará sobre la plata-



27

forma 6, teniendo al alcance de la mano todos los mandos: hidráulicos 8 y eléctricos 7.

5. Accionando a continuación manualmente el volante 9, se desplazará la máquina hasta donde se tenga que efectuar el primer corte. El accionamiento del volante no es difícil gracias a la presencia del reductor 10 y al mecanismo de transmisión por cadenas 11 sobre las ruedas 2.

10. Una vez situada la máquina en el punto donde se debe efectuar el corte, se accionará la palanca del mando hidráulico 8, poniéndose en movimiento los pistones 13, los cuales harán descender los prensos 16, que con las tiras de goma 17 que llevan en su parte inferior aprisionarán fuertemente las vigas 5. De esta manera, mientras dura el corte, no se mueven ni éstas ni la máquina.

15. Se pone a continuación en marcha el motor 26 que hace girar el disco cortador 29 por medio de la polea 27 y correas trapezoidales 28, poniéndose asimismo en marcha la bomba de agua 31, la cual extrae ésta del depósito 12 y la vierte a presión sobre el disco 29, a los fines anteriormente especificados.

20. Acto seguido se hace descender la plataforma basculante 20 por medio del pistón 19, accionado por una de las palancas del mando hidráulico 8. Dicha plataforma lleva, como ya se ha indicado, el motor 26 y disco de cortar 29, el cual, mientras va descendiendo, ya va cortando las primeras viguetas 5. A fin de que el disco, al descender, no pueda tocar la pista, se ha previsto el tope 30, del cual se ha hecho descripción detallada en la parte expositiva

387729



27

de la presente memoria.

5. Cuando el disco 29 ya ha descendido del todo, por las palancas del mando hidráulico 8 se acciona el pistón 24, el cual moverá el carro cortador 22 en el sentido horizontal que indican las flechas en la figura 2. De este modo se logrará que el disco, al ser solidario de dicho carro, corte todas las viguetas situadas a lo ancho de la pista 4.

10. Una vez efectuado ya el corte de las vigas, se hará ascender el disco de cortar 29 por medio del pistón 19 y se aflojarán los prensos 16 por medio de los pistones 18, con lo que la máquina queda ya libre. Mediante el volante 9 se desplazará la máquina de nuevo hasta donde tenga que efectuarse un nuevo corte, y una vez situada se repetirá el ciclo.

15. Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de la máquina descrita y sus partes, utilización a que se destine, tipo de piezas a cortar, naturaleza de los mecanismos utilizados para su funcionamiento y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.



27

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

- 1.- Máquina tronzadora vertical, que se caracteriza por el hecho de estar formada por un chasis que se des-
5. plaza sobre raíles en sentido longitudinal sobre las vigas, viguetas o similar a cortar, comportando dicho chasis una plataforma para el operario, a cuyo alcance quedan un cuadro de mandos eléctrico y las palancas de los mandos hidráulicos, así como un volante manual mediante el cual puede
10. gobernar la traslación de la máquina, viniendo facilitada esta operación a través del oportuno reductor, que transmite el movimiento del volante por cadenas a las ruedas de la máquina, la cual, una vez situada en el punto adecuado encima de las piezas a cortar, queda inmovilizada sobre éstas
15. por medio de un dispositivo prensor inferior, accionado por los correspondientes pistones del circuito hidráulico y - provisto de una guarnición elástica que retiene, sin dañarlas, las piezas aludidas, cuyo corte tiene lugar al ser
20. puesto en marcha un motor que, alojado dentro del chasis de la máquina, acciona un disco cortador de movimiento transversal que, junto con dicho motor, queda montado en una plataforma basculante que es empujada por el correspondiente pistón del circuito hidráulico, de manera que el disco cortador incide sobre las vigas que ocupan la posición extrema,
25. para irse desplazando en sentido transversal, una vez lograda la profundidad de corte conveniente, hacia el ex-

[Handwritten signature]

387729



- tremo opuesto, movimiento que viene determinado por la traslación por el interior del chasis de la máquina, y sobre oportunas guías, de un carro cortador de movimiento horizontal, del que forma parte la plataforma basculante
5. indicada y que es accionado por el correspondiente pistón gobernado asimismo desde el mando hidráulico, siendo dicho carro portador de oportunos topes elásticos de final de carrera, mientras que la plataforma basculante lo es a su vez de topes de accionamiento manual para ajustar la profundidad de corte del disco sobre las vigas e impedir todo contacto fortuito con la pista, a la vez que para compensar el desgaste gradual del propio disco, hallándose este último mantenido en condiciones óptimas de limpieza y refrigeración por el agua que, procedente de un depósito superior de la máquina, es vertida a presión por la correspondiente bomba sobre el mencionado disco.
- 10.
- 15.

2.- Máquina tronzadora vertical.

La presente memoria consta de doce hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 27 de enero de 1971

PRENSOLAND, S. A.

P.a. J. TORTRAS

P.P.

A. GUILLEUMAS

10/1

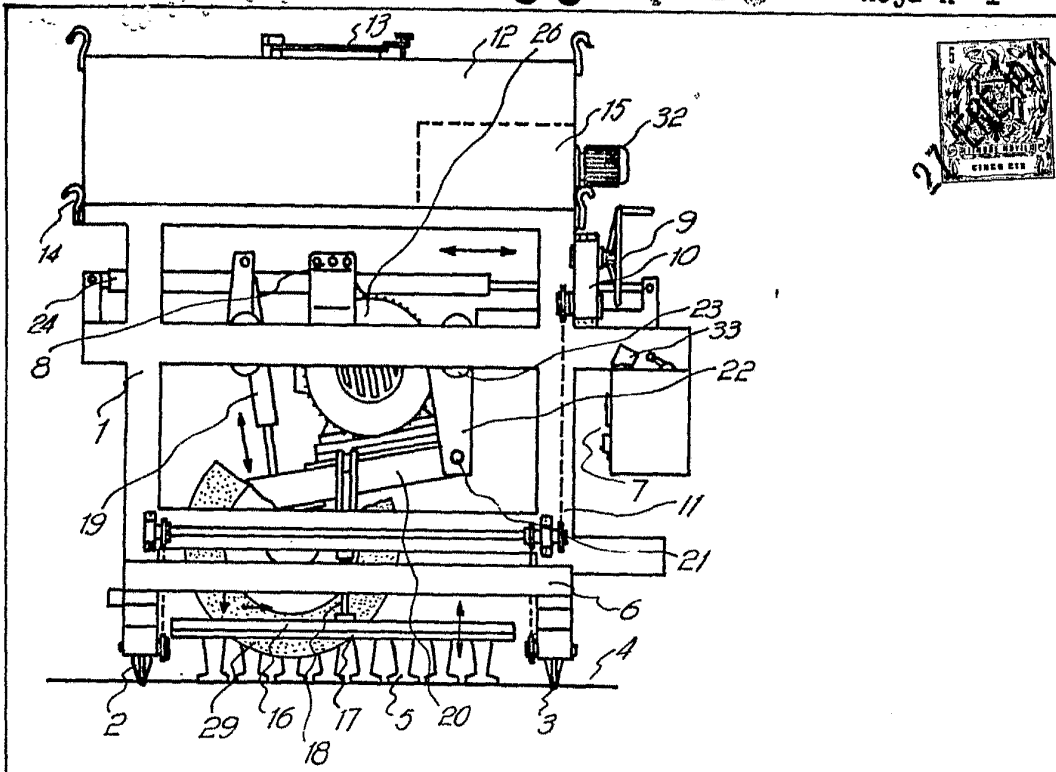


FIG. 2

Madrid, 27 enero 1971
PRENSOLAND, S. A.

p.a.

J. TORTRAS

p.p.

A. GUILLEUMAS

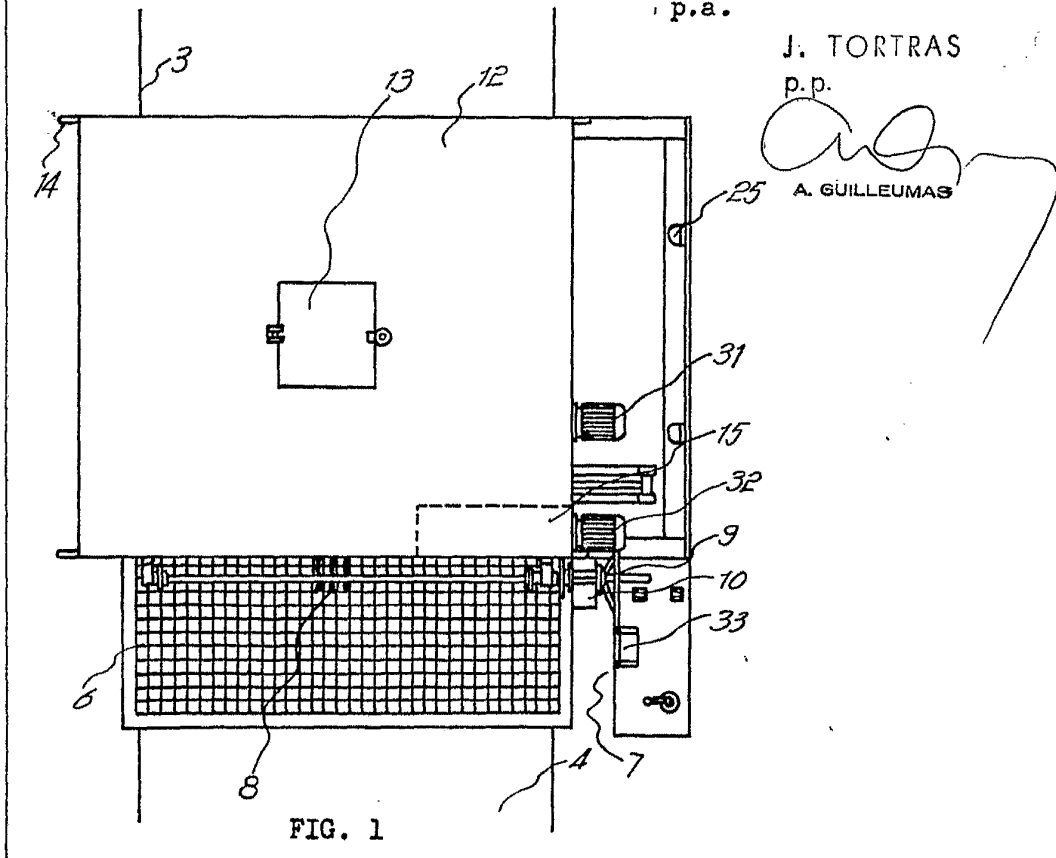


FIG. 1

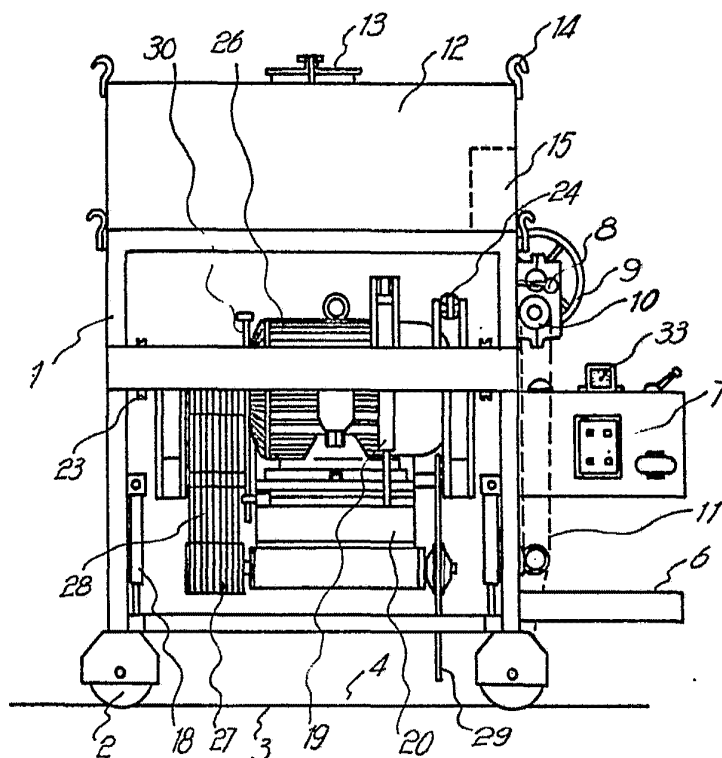


FIG. 3

Madrid, 27 enero 1971
PRENSOLAND, S. A.

p.a. J. TORTRAS

p.p.

A. GUILLEUMAS