

4 0 6 2 4 2

15 SEI



P.- 51.776

Case E

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: B26D, B23D

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de INTERMENUA (PROPRIETARY) LIMITED.

entidad sudafricana

con domicilio en 25th Floor, Trust Bank Centre, Corner  
Main and Eloff Streets, Johannesburg,  
República del Africa del Sur.

por: "UNA MAQUINA CIZALLADORA".

(Clase Internacional B26d, B23d).

13-9-72

- 1 -

406242

15



Este invento se refiere a máquinas cortadoras o cizalladoras de la clase provista de una mesa de soporte desplazable y, más particularmente, se refiere a una forma mejorada de tal mesa de soporte.

5 Las máquinas cortadoras o cizalladoras que tienen una mesa de soporte desplazable han sido dadas a conocer recientemente a los que se ocupan de la técnica de las máquinas-herramientas. Estas máquinas, como finalidad principal, tienen la de producir un corte exento de deformación.

10 Una disposición comprende una máquina cizalladora que tiene una primera cuchilla fija y una segunda cuchilla que puede moverse sobre la primera para establecer una acción de corte o de cizallamiento a lo largo de los bordes delanteros o de guía de las cuchillas, un soporte elástico y continuo situado en una posición de reposo junto al borde delantero de la primera cuchilla en la trayectoria de la segunda cuchilla y medios de carga que actúan para resistir el desplazamiento del soporte desde su posición de reposo cuando la segunda cuchilla es hecha avanzar sobre la primera.

15 La disposición emplea como medios de carga muelles helicoidales o arandelas elásticas fabricados a partir de aceros adecuados.

20 Se ha visto con el uso continuo de la máquina, - particularmente cuando este uso lleva asociada una fuerte carga de la máquina, existe tendencia a que la máquina cizalle

25

406242



con un grado creciente de deformación.

Un objeto del presente invento es crear una máquina cizalladora que tiene una mesa de soporte desplazable en la cual la tendencia a que el grado de deformación aumente con el uso es contrarrestada en gran medida.

5

En el caso de esta disposición particular de la máquina cizalladora a que hemos hecho referencia, un extremo de la mesa de soporte está unido a la cuchilla móvil. En ciertos casos esto puede causar inconvenientes. Otro objeto del presente invento es crear una forma mejorada de máquina que supere en gran medida este inconveniente.

10

De acuerdo con el invento, se crea una máquina cizalladora de la clase que tiene una mesa de soporte desplazable que comprende medios hidráulicos de carga destinados, durante el funcionamiento de la máquina, a resistir el desplazamiento de la mesa de soporte.

15

Todavía de acuerdo con el invento, los medios hidráulicos de carga actúan sobre la mesa de soporte en sentido opuesto al sentido en que se mueve la cuchilla móvil durante el corte.

20

Los medios hidráulicos de carga pueden incluir un pistón y un cilindro que operan entre la mesa de soporte y el bastidor de la máquina, siendo tal la disposición que el desplazamiento de la mesa durante el funcionamiento de la máquina es apto para que tenga lugar en contra de una pre

25

406242

15



si3n constante aplicada en el cilindro.

5 Con preferencia, se disponen un pist3n y un cilindro en o hacia ambos extremos de la mesa de soporte. En este caso, el vástago de cada pist3n pueden unirse a la mesa de soporte mientras que los cilindros pueden unirse al bastidor de la máquina. Con preferencia, también, los vástagos de pist3n y los cilindros están unidos, respectivamente, a la mesa de soporte y al bastidor de la máquina para permitir que tenga lugar un movimiento relativo de pivotamiento.

10

Asimismo, de acuerdo con el invento, se aplica una presión constante en el cilindro por el uso de una válvula que combina las funciones de reductora y de purga.

15 A modo de ejemplo solamente, describiremos ahora una realización del invento con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

20 la figura 1 es un alzado central diagramático de una máquina cizalladora de la clase que tiene una mesa de soporte en la cual la mesa se muestra montada sobre pistones y cilindros; y

la figura 2 es una sección dada por la línea AA' de la figura 1, con partes arrancadas.

25 La máquina cizalladora comprende una cuchilla móvil superior 1 y una cuchilla fija inferior 2. Situada junto a la cuchilla fija inferior 2 y en la trayectoria de

406242

15



5 la hoja móvil 1 hay una mesa de soporte 3 que tiene, descansando sobre ella, un muelle de hoja 4. El muelle 4 está arqueado a lo largo de su longitud de manera que, cuando descansa en su estado libre, la parte central del muelle se curva hacia la cuchilla móvil 1. Se emplea una disposición de estribo 5 para llevar el muelle hacia abajo a la mesa de soporte 4 en el estado inoperante de la máquina oizalladora.

10 Los extremos de la mesa de soporte 3 están conectados a pivotamiento a los vástagos 6 de los pistones que cooperan con cilindros 7 montados en el bastidor de la máquina. En otras palabras, los pistones y los cilindros están montados entre la mesa 3 y el bastidor de la máquina y actúan sobre la mesa de soporte en una dirección opuesta a aquélla en que se mueve la hoja móvil durante el corte.

20 Se suministra fluido hidráulico a presión a través de una válvula (no mostrada) a cada cilindro 7, de manera que el desplazamiento de la mesa durante el funcionamiento de la máquina tenga lugar contra la presión que reina en el cilindro. La válvula empleada tiene una derivación que permite que las funciones de válvula reductora y de válvula de purga se combinén en una sola válvula. Como resultado de ello el fluido hidráulico procedente del sistema hidráulico de la máquina es hecho pasar a presión constante a

406242



los cilindros 7.

El montaje entre la mesa 3 y el vástago de pistón 6 y el cilindro 7 y el bastidor de la máquina permite un movimiento relativo de pivotamiento, de manera que pueda acomodarse el desplazamiento de la mesa a lo largo de trayectorias distintas de las que van según las líneas de desplazamiento de los pistones.

Cuando la cuchilla 1 es movida hacia abajo sobre la cuchilla 2 para establecer una acción de corte o de cizallamiento a lo largo de sus bordes delanteros, la cuchilla 1 hace que la mesa de soporte 3 sea desplazada desde su posición de reposo junto a la cuchilla 2. Tal desplazamiento tiene lugar en contra de la sollicitación proporcionada por los pistones que desplazan fluido hidráulico bajo presión constante desde los cilindros 7.

En la mencionada disposición de invento, la fuerza de sollicitación es constante durante todo el descenso de los pistones. Sin embargo, en ciertas circunstancias, puede ser preferible permitir que el descenso de los pistones tenga lugar en contra de una fuerza de sollicitación creciente, lo que puede conseguirse por la disposición de una pluralidad de válvulas de purga que entran en funcionamiento sucesivamente.

Una vez terminada la operación de corte o cizallamiento, la cuchilla 1 es elevada de nuevo bajo la acción

406242 15 SEP



de la presión constante aplicada en los cilindros. Si los cilindros 7 forman parte del sistema hidráulico de la máquina cizalladora la elevación de la mesa de soporte después de que la acción de cizalladura está terminada, se realizará automáticamente.

5

Existen muchas formas del invento, cada una de las cuales difiere en cuestiones de detalle solamente sin apartarse en absoluto del alcance del invento. Así, en ciertas circunstancias, puede ser preferible disponer cilindros hidráulicos adicionales espaciados a lo largo de la mesa de soporte. En condiciones particulares podrá ser necesaria una cizalla con una mesa de soporte particularmente corta en cuyo caso quizá baste un solo cilindro.

10

Se ha visto que las máquinas cizalladoras que tienen su mesa de soporte desplazable cargada en la forma prevista por el invento no muestran tendencia a que la capacidad de corte exenta de deformación de la máquina, desaparezca con el uso de la misma.

15

20

406242



- REIVINDICACIONES -

5 Los puntos de Invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud, de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.- Una máquina cizalladora de la clase que tiene una mesa de soporte desplazable, caracterizada por medios de carga hidráulicos destinados, durante el funcionamiento de la máquina, a resistir el desplazamiento de soporte.

15 2.- Una máquina según la reivindicación 1, en la que los medios de carga hidráulicos actúan sobre la mesa de soporte en dirección opuesta a la dirección de desplazamiento de la cuchilla móvil durante la cizalladora.

20 3.- Una máquina según la reivindicación 1 o la 2, caracterizada porque los medios de carga hidráulicos incluyen un pistón y un cilindro que operan entre la mesa de soporte y la armazón de la máquina, siendo la disposición tal que el desplazamiento de la mesa de soporte durante el funcionamiento de la máquina está destinado a tener lugar en contra de la presión constante aplicada en el cilindro.

25 4.- Una máquina según la reivindicación 3, ca-

*RS*

406242

15



racterizada por un pistón y un cilindro que están previstos en o hacia ambos extremos de la mesa de soporte.

5 5.- Una máquina según la reivindicación 3 o la 4, caracterizada porque el vástago de cada pistón está unido a la mesa de soporte, al tiempo que cada cilindro está unido a la armazón de la máquina.

10 6.- Una máquina según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizada porque se aplica una presión constante en el cilindro mediante el uso de una válvula que combina las funciones de válvula reductora y válvula de purga.

15 7.- Una máquina según la reivindicación 5 o la 6, caracterizada porque los vástagos de pistón y los cilindros están unidos, respectivamente, a la mesa de soporte y a la armazón de la máquina para permitir que tenga lugar entre ellos un movimiento de pivotamiento relativo.

8.- Una máquina cizalladora.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

*RS*

406242

15



Esta Memoria consta de diez hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid, 15 SET. 1972

P.A.

5

Alberto de Lizaso  
For Poder. *Alto*

13-9-72 MSB.

- 10 -

*Pe*

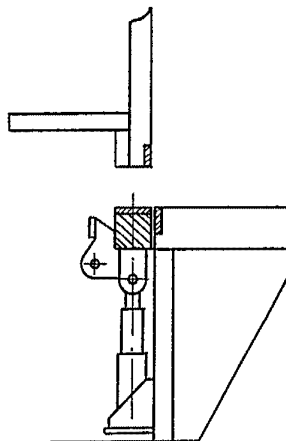
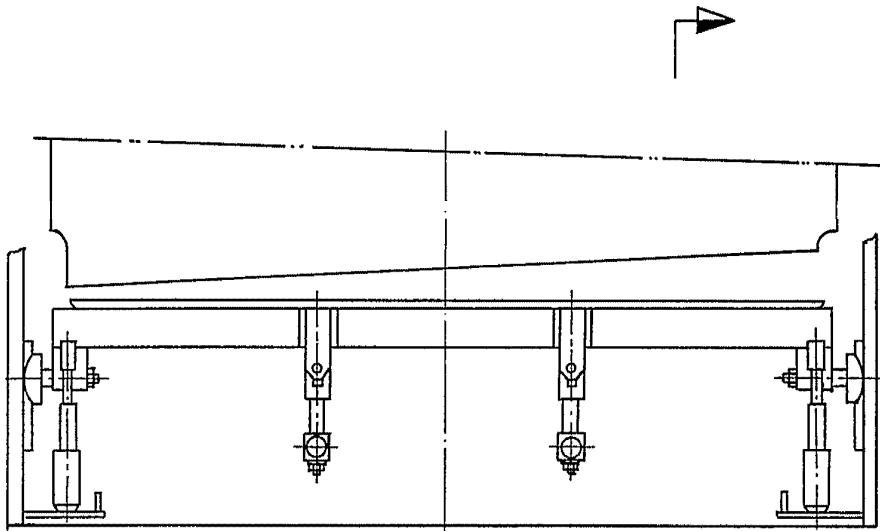
INTERMENA (PROPRIETARY) LIMITED I/I

406242

151776

406242

15 SET.



Alberdo de Eizaburu  
Per F. G. G.