



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
e n
E S P A ÑA

Por: VEINTE AÑOS

Por: CIZALLA COCODRILO HIDRAULICA

A favor de:

DON IGNACIO HERNANDEZ LOPEZ, de nacionalidad
Española.

Domiciliado en:

POZO ESTRECHO (Murcia). Pajaritas 1

=====

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención se refiere a "Cizalla Cocodrilo Hidraulica" que aporta al fin a que se destina la innovación esencial y posibilita el logro de las siguientes ventajas sobre lo ya conocido:



a) Permite el troceado de elementos de chata rra de gran espesor.

10

b) Debido a su ciclo de automatismo puede -- realizar las operaciones de troceado o automaticamente o pie za a pieza.

c) Debido a su ciclo de automatismo las ope- raciones de troceado se hacen a gran velocidad con el consi- guiente ahorro de tiempo y gastos.

15

d) Por tener el sistema de sujección de la - pieza a trocear mando por pedal, aporta una gran seguridad - al operario que esta troceando el material.

En los adjuntos planos, para facilidad de la descripción a titulo de ejemplo y sin caracter limitativo al al guno, por lo tanfo se ha representado una forma preferente - del presente sistema de invención:

20

En el plano número uno se ha representado una vista general en perspectiva de la Cizalla Cocodrilo hidraúli ca.

25

En el plano número 2 se han representado los sistemas hidraulicos que constituyen el accionamiento de la Cizalla Cocodrilo.

30

En la figura 1 de este plano se representa - esquematicamente el accionamiento de la tijera de corte. En- la figura 2 se representa esquematicamente el mando de las - mordazas prensoras.

35

La máquina consta esencialmente de un chásis muy robusto (1) que se puede transportar sobre cuatro ruedas las dos ruedas delanteras (2) sin dirección y las traseras - (3) son orientables al desplazar su eje común (4) por medio de un enganche (5) en cuyo extremo tiene el correspondiente



orificio de enganche (6). Sobre el bastidor y haciendo cuerpo con el mismo se dispone de la parte inferior de las tijeras de corte (7) que tambien sirve de contra apoyo de la mordaza de fijación (8). El cuerpo de la mordaza de fijación (9) está constituida por una pieza robusta, que soporta interiormente el cilindro hidraulico de accionamiento (10) de esta -
40 mordaza, y el sistema de biela o palanca (11) que mueven la mordaza (8). Girando alrededor de un grueso eje (12) está la parte móvil de la tijera de corte (13) en la que destaca la
45 parte que realizara la función de seccionado (14). Tanto el cuchillo inferior (7) como el superior (14) estan hechos de acero tratado de gran resistencia. Al extremo opuesto de la parte móvil de la tijera de corte se acopla mediante fuerte
50 vastago (15), el cilindro del accionamiento de la parte de corte (16). Este cilindro esta fuertemente sujeto mediante - articulación robusta al chásis de la cizalla. Otros elementos
esencial~~s~~son los dos grupos moto bombas-hidraulicas. El primero para accionar la mordaza consta de un motor electrico (17) y de un conjunto acoplamiento, bomba hidraúlica (18) y accesorios.
55 El segundo equipo esta constituido por motor electrico y el correspondiente equipo hidraulico: bomba (19), válvulas - etc. El mando de la cizalla se realiza mediante una caja de mandos (20) en la que se aprecia piloto indicador de tensión de alimentación (21) mando del interruptor general (22)
60 selector de función automatico o manual (23) y pulsador (24) para mando manual o iniciar la marcha en automatico, los elementos electricos, contactores, relés y protecciones iran en una segunda caja de elementos de fuerza (25). El mando de la
65 mordaza se realiza mediante pedal hidraulico (26) situado a la altura y distancias convenientes de la mordaza.



Los circuitos hidraulicos estan constituidos por dos sistemas completamente independientes, según se puede apreciar en el plano número 2. El circuito de actuación sobre la mordaza de sujeción de la fuerza a tronzar está constituido básicamente por un grupo electro hidraulico, con un motor eléctrico (17) que acciona a la bomba hidraulica (18) por medio de un acoplamiento (27). Esta bomba toma aceite del deposito o cubeta (28) que pasa al cuerpo de la bomba después de pasar por un filtro de aspiración (29) y envia el aceite a través de una válvula antirretorno (30) después de una derivación (31) para una válvula de descarga de seguridad (32) por si se provocan sobrepresiones debidas a obstrucciones del aceite, y para después pasar el aceite a un distribuidor (33) de accionamiento por pedal (26) y retorno por resorte. Desde este distribuidor se alimenta el cilindro (10) de doble efecto que actuará según se ha descrito sobre la mordaza prensora. El retorno del circuito de aceite a la cubeta de deposito (28) se verifica directamente desde el distribuidor (33) después de pasar por el filtro de descarga (34). Todo este circuito es el representado esquematicamente en la figura 2 del plano número 2.

El esquema de la figura 1 representa el circuito hidraulico del accionamiento de la tijera de corte o tronzado. Consta tambien de un grupo electrobomba formado por un motor eléctrico (35) que a través de un acoplamiento (36) acciona a una bomba hidraulica (19) que recoge el aceite de la cubeta después de pasada por el filtro de aspiración (37) y lo envia el aceite a través de una válvula antirretorno (38) después de una derivación (39) para una válvula de descarga de seguridad (40) por si se provocan sobrepresiones debidas



a obstrucciones del aceite, y para despues pasar el aceite a un distribuidor (41) de accionamiento por dos solenoides que a su vez son mandados por el pulsador de marcha (24) El mando electrico, no representado en esta figura esta constituido por un único pulsador, que sirve de marcha y parada el cual se fija en la posición ultimamente pulsada, de tal manera que al llegar la tijera móvil a su posición extrema - un fin de carrera (42) corta la alimentación al solenoide del lado de cierre de la cisterna, y pasa a alimentar a la otra solenoide que levanta la tijera, hasta otra posición extrema cortada por otro fin de carrera (43). En esta posición se para el movimiento, si el selector (23) esta en la posición de "golpe a golpe" o reemprende nuevo ciclo automaticamente si el selector (23) esta en la posición de "automatico". En el circuito hidraulico, desde el distribuidor (41) se alimenta al cilindro de doble efecto (16) que acciona la parte móvil de la tijera. El aceite se descarga en la posición de reposo a la cubeta (45) atraves de un filtro de descarga (44).

El sistema es susceptible de amplias modificaciones y automatismos. Los automatismos se puede realizar por circuitos electricos que accionan al distribuidor (41) - y a su vez pueden ser controlados por fines de carrera (41 y 42) y con ayuda de posibles programadores electricos. Los tiempos de accionamiento pueden ser variables a voluntad con los correspondientes programadores o por medio de relés temporizados. Tambien se podría automatizar la operación de amordazado del material a tronzar, incluyendo un accionamiento electrico al distribuidor (33) correspondiente. El sistema podría estar dotado de elementos de seguridad con celulas fotoelectricas que cortarían la alimentación al cilindro de la tijera cuando se introdujese la mano del operario en el -



período de cierre de dicha tijera.

--: N O T A --:

Los puntos de invención propios y nuevos que se presentan para que sean objeto de este registro de Patente de Invención en España, por veinte años son los siguientes:

135

REIVINDICACIONES

140

1º).- CIZALLA COCODRILO HIDRAULICA, caracterizada porque dispone de un sistema hidraulico que sirve para accionar mediante grupo electro-hidraulico a una tijera móvil que dotada de cuchillas de acero tratado puede tronzar fuertes macizos con gran facilidad. La parte móvil de la tijera es accionada por un cilindro de doble efecto oscilante que recibe el caudal de aceite a presión de la electrobomba hidraulica despues de pasar por un distribuidor de accionamiento por solenoides.

145

150

2º).- CIZALLA COCODRILO HIDRAULICA. según reivindicación anterior caracterizada porque dispone de otro sistema hidraulico formado por un grupo electro-bomba hidraulica que atraves de un distribuidor accionado por pedal hace mover a un cilindro hidraulico de doble efecto que se desplaza a una mordaza móvil para aprisionar contra la monrdaza fija la pieza: a tronzar.

155

3º).- CIZALLA COCODRILO HIDRAULICA. según reivindicaciones anteriores caracterizada porque el sistema de accionamiento de las tijeras de tronzado puede ser regulado electricamente mediante un selector automático-manual y porque en la posición automatica puede ser regulado en tiempo y recorrido de la operación de tronzado.

160

4º) CIZALLA COCODRILO HIDRAULICA, según rei-



16

vindicaciones anteriores caracterizadas porque el sistema de accionamiento de las mordazas puede actuarse tambien electricamente y programarse conjuntamente con el sistema de accionamiento de las tijeras de corte.

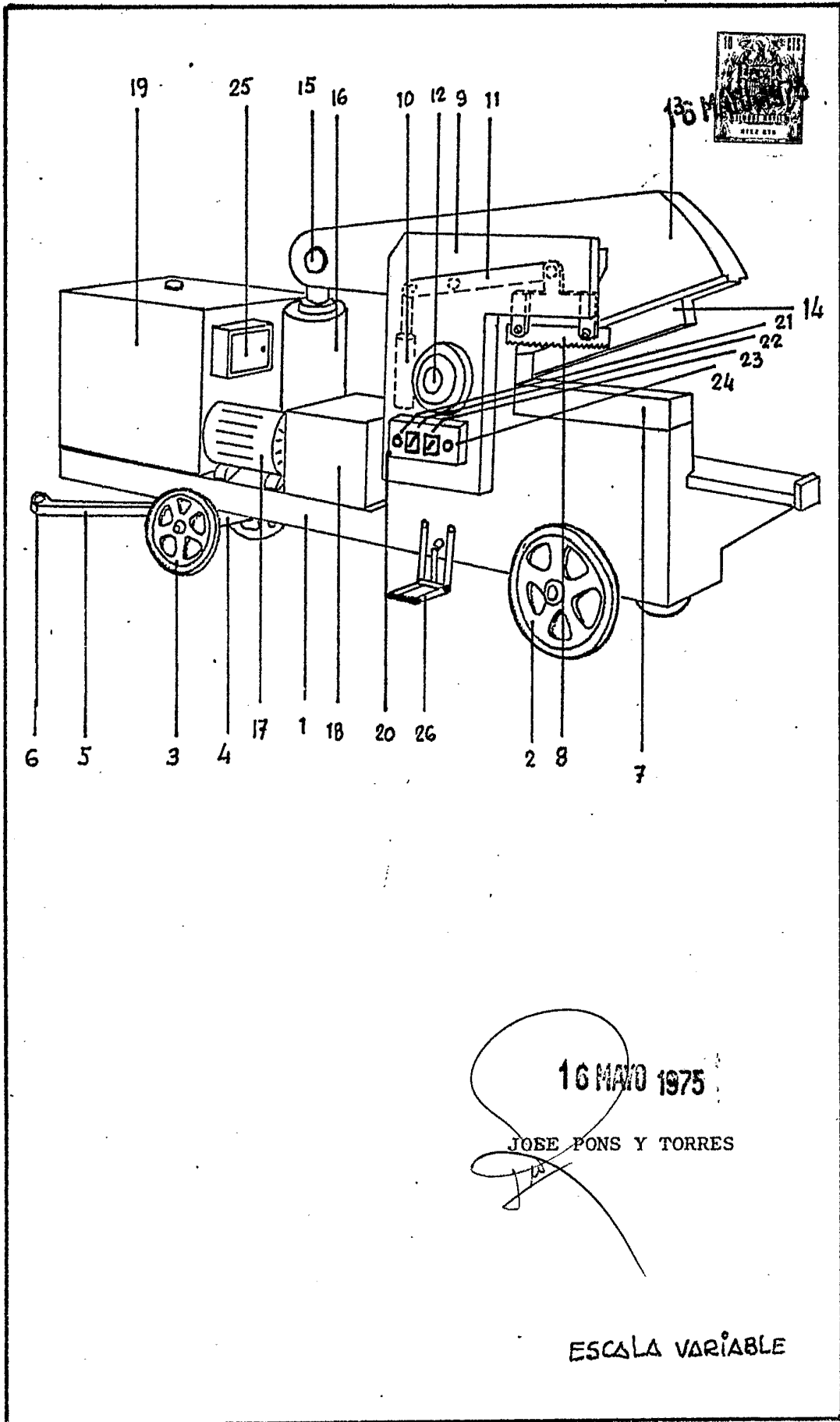
5º) CIZALLA COCODRILO HIDRAULICA.-

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines que en ella se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 de Mayo de 1.975

JOSE PONS Y TORRES



16 MAYO 1975

JOSE PONS Y TORRES

ESCALA VARIABLE

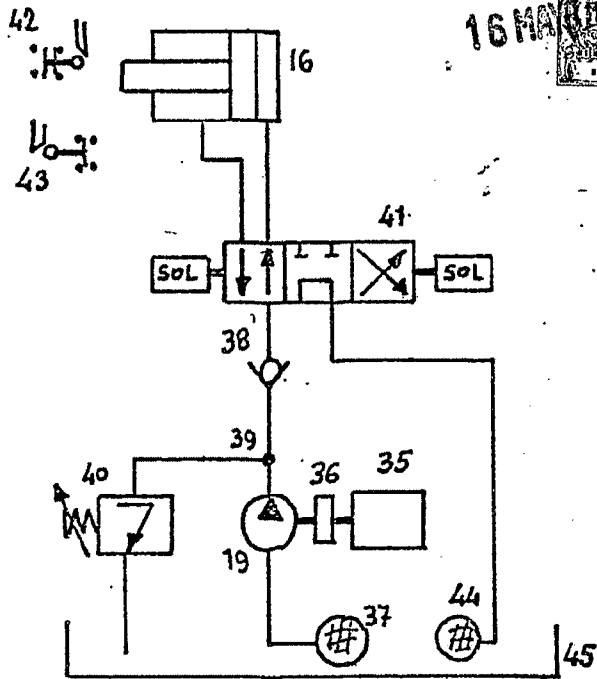


Fig 1

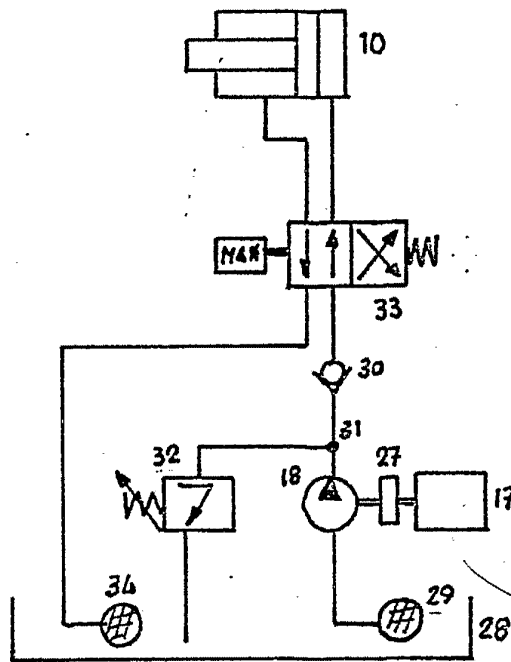


Fig 2

16 MAY 1975

JOSE PONS Y TORRES

SIN ESCALA