



21

~~382924~~

GECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B27</u>
SUBCLASE <u>9</u>

382954

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma --
MIAG MÜHLENBAU UND INDUSTRIE GmbH, entidad alemana, residente en --
BRAUNSCHWEIG (ALEMANIA), Ernst-Amme-Strasse 19, por: "PERFECCIONA-
MIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS LIJADORAS DE TROZOS DE MADERA, EN ESPE--
CIAL PALOS."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unos perfeccionamientos introdu-
cidos en las lijadoras de trozos de madera, en especial de palos, con
dos cajones compresores situados frente a una piedra amoladora con
pistones desplazados por cilindros hidráulicos y con correderas dis-
5 puestas entre tolvas de carga y los cajones compresores y desplazab-
bles por otros cilindros hidráulicos de los que cada uno ha de abrir
se despues del retroceso del émbolo de la lijadora a los fines de -
nueva carga y ha de cerrarse nuevamente antes de la carrera operato-
ria del ámbolo de la lijadora, existiendo en los émbolos de la lija-
10 dora o las partes fijadas a los mismos unos elementos de maniobra pa-
ra manipuladores finales que despues de la carrera operatoria del -
émbolo producen su inversión y seguidamente la abertura y el cierre
de la corredera.-

En tales lijadora existe el peligro de que los mismos al-
15 cancen aproximadamente o exactamente al mismo tiempo la posición fi-
nal en que el proceso de lijado debe ser interrumpido con objeto de



la nueva carga del cajón compresor. En este momento sería qu l o
da la carga de la muela y ocasionada con ello una dificultad consi-
derable en la relación, aparte del hecho de que se originará un tiem
20 po muerto que representaría una pura pérdida. Mediante la invención
se evita este inconveniente mediante un interruptor dispuesto cada
vez entre los dos manipuladores finales de uno de los émbolos del -
lijador el que produce la inversión del otro émbolo del lijador. La
prensa hidráulica que manda en cada caso sigue operando hasta alcan-
25 zar el conmutador terminal. Durante este tiempo puede volver el otro
émbolo lijador, pudiendo ser cargado su cajón compresor iniciando un
nuevo ciclo operatoria. Durante este tiempo el cilindro hidráulico -
del émbolo alisador que trabaja ahora sólo puede ser sometido ahora
de manera conocida a una elevada presión hidráulica de manera que
30 queda la carga sobre la muela aproximadamente e igual.-

Para el caso de que ambos émbolos lijadores accionen si--
multaneamente sus interruptores intermedios, se colocan electricamen-
te en sucesión unos interruptores situados mecánicamente paralelos
a los interruptores intermedios, siendo conducida en este caso la co
35 rriente a un relé interruptor que impide el retorno de uno de los -
émbolos lijadores.-

El ciclo operatoria está terminado cuando el émbolo lija-
dor ha alcanzado despues de su retroceso su posición final exterior,
habiendo sido abierta la corredera entre tolva de carga y cajón com
40 presor. El cajón compresor debe ser cargado entonces nuevamente. Es
to puede hacerse bien a mano o bien por impulsos de un pulsador, cu
ndo la carga del cajón compresor debe hacerse o controlarse a mano.
Más es tambien posible hacer desarrollarse la carga automáticamente
y ocasionarse la iniciación del nuevo ciclo operatoria mediante un
45 conmutador terminal en la posición exterior de la corredera, pudien
do preverse en especial un retardador de tiempo.-

La invención es explicada más concretamente con ayuda de
un ejemplo de realización ilustrado en el plano. Este muestra un es-
quema de conexiones éc tr ic as para el mando hidráulico de los cilin
50 dros hidráulicos. Las referencias empleadas en el plano significan:
1 pistón del cilindro hidráulico para el émbolo lijador 15.
2 pistones de los cilindros hidráulicos para la corredera de la tol
va de carga;

382954

~~382924~~



- 3 hasta 10 interruptores eléctricos
- 55 11 vástago del pistón 1
12 porta-levas del vástago 11 del pistón 1
13 levas de maniobra para los interruptores terminales 3 y 4 asi como para los interruptores intermedios 5 y 6
14 taqué para el interruptor 7
- 60 15 émbolo de la lijadora
16 conmutador hidráulico
17 y 18 electroimanes para accionar el conmutador hidráulico los que se atraen conforme el símbolo contiguo - contra corriente continua o contra corriente cruzada - quedando automáticamente sin corriente; -
- 65 19 electroiman, el que abre el interruptor 8 hacia el centro del plano quedando entonces sin corriente;
21 vástago del pistón 2 del cilindro hidráulico para la corredera de la tolva de carga;
22 leva del vástago 21 del pistón 2 para el interruptor 9; 23 como 19
- 70 24 y 25 como 17 y 18
26 como 16
30 pulsador

- Además de ellas significan las
- líneas finas: conductores eléctricos
- 75 líneas gruesas: conductores hidráulicos ;
líneas dobles: uniones mecánicas
- línea transversal
al final línea fina: conductor de retorno eléctrico
- 80 Flechas negras en líneas gruesas: dirección de flujo del medio d-e presión hidráulica
- flechas blancas en líneas dobles: fuerza de retroceso en interruptores electricos
- semicírculo blanco: pulsador
- 85 A) posiciones finales de los pistones hidráulicos 1,2 alejadas de la muela
I) posición final de los pistones hidráulicos 1,2 próxima a la muela.

Todas las referencias antes indicadas rigen simultáneamente tanto para el lado izquierdo como el derecho con excepción del electroimán 19. EL lado izquierdo de la figura presenta al cilindro hidráulico

382954

- 4 -

~~382924~~



21

90 lico para el émbolo lijador en la posición en que es accionado el interruptor intermedio y producido el retroceso de la prensa hidráulica derecha.-

El lado derecho muestra el cilindro hidráulico para el fijador despues del retroceso a la posición inicial (línea 0 del esquema funcional, página 6).-

95 El desarrollo normal de un ciclo operador está ilustrado en la tabla. En línea 0 se muestra la posición inicial de todos los aparatos, en líneas 1 hasta 20 siguen distintas maniobras y los efectos resultantes de ellas.

100 En la tabla significan:

A. Posición terminal del pistón 1,2 alejada de la muela

I: Posición terminal del pistón 1,2 próximo a la muela

Flecha ascendente marcha operadora o, respectivamente avance para alijar de los pistones 1,2;

105 flecha descendete: retroceso de los pistones 1,2

circulo blanco: interruptor abierto

circulo negro: interruptor cerrado

líneas paralelas: contra corriente continua de los conmutadores hidráulicos 16,26

110 líneas en cruz: Contra corriente cruzada de los conmutadores hidráulicos 16,26.

Para el caso en que las levas 13 alcancen los interruptores 5 y 6 simultaneamente, es abierto el interruptor 8 por la corriente: Plus - 5 (a la derecha) - 5 (a la izquierda) - 19 - menos e impedido con ello el retroceso, generalmente controlada, del pistón hidráulico derecho 1.-

120 Para el caso de un mando completamente automático las levas 22 o incluso otras partes unidas con el vástago 21 del pistón 2 pueden accionar el pulsador 30 con el fin de dejar tiempo para la exacta carga del cajón compresor e incluso un ajuste de la carga a mano. Esta posibilidad está ilustrada por una línea de trazos. No ilustrados está en cambio un interruptor a mano, mediante el cual el personal de servicio puede interrumpir la automática.-

382954

~~382924~~



125 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

130 Los término-s en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

135 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las lijadoras de trozos de madera, en especial palos; con dos cajones compresores situados frente a una muela con émbolos lijadores accionados por cilindros hidráulicos y con correderas dispuestas entre las tolvas de carga y los cajones compresores accionables por otros cilindros hidráulicos, de cuyas correderas debe abrirse cada una después de un retroceso del émbolo lijador con objeto de una nueva carga y cerrarse nuevamente antes de iniciarse la marcha operatoria del émbolo lijador existiendo en los émbolos fijadores o en partes fijadas a los mismos elementos de maniobra para los interruptores finales que después de la corredera operatoria del émbolo lijador ocasiona su inversión y después la

140

145

1450

abertura y el cirre de la corredera., caracterizados por un interruptor intermedio dispuesto cada vez entre los dos interruptores finales de uno de los émbolos lijadores, el cual produce la inversión del otro émbolo lijador mediante excitación del electroimán que acciona el conmutador hidráulico.-

2ª.- Perfeccionamiento-s introducidos en las lijadoras de trozos de madera, en especial palos; según reivindicación 1ª, caracterizados por interruptores situados mecánicamente paralelos a los interruptores intermedios que están situados eléctricamente uno tras otro e impiden la inversión de uno de los dos émbolos lijadores, de tal manera que un electroimán abre un interruptor e interrumpe el circuito cerrado por otro interruptor para producir el retroceso del émbolo correspondiente.-

155

382954

~~382924~~

21 A



160

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las lijadoras de trozos de -
madera, en especial palos; según reivindicaciones 1ª o 2ª, caracteriza -
dos porque el vástago del pistón del cilindro hidráulico destinado -
para la corredera de la tolva de carga o una pieza fijada a la misma
acciona en la posición final de la corredera abierta el pulsador de -
arranque, eventualmente a través de un retardador de tiempo.-

4ª.- " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS LIJADORAS DE TROZOS DE
MADERA, EN ESPECIAL PALOS."

Consta la presente memoria descriptiva de
siete hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que
se les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

Madrid,

21 AGO. 1970

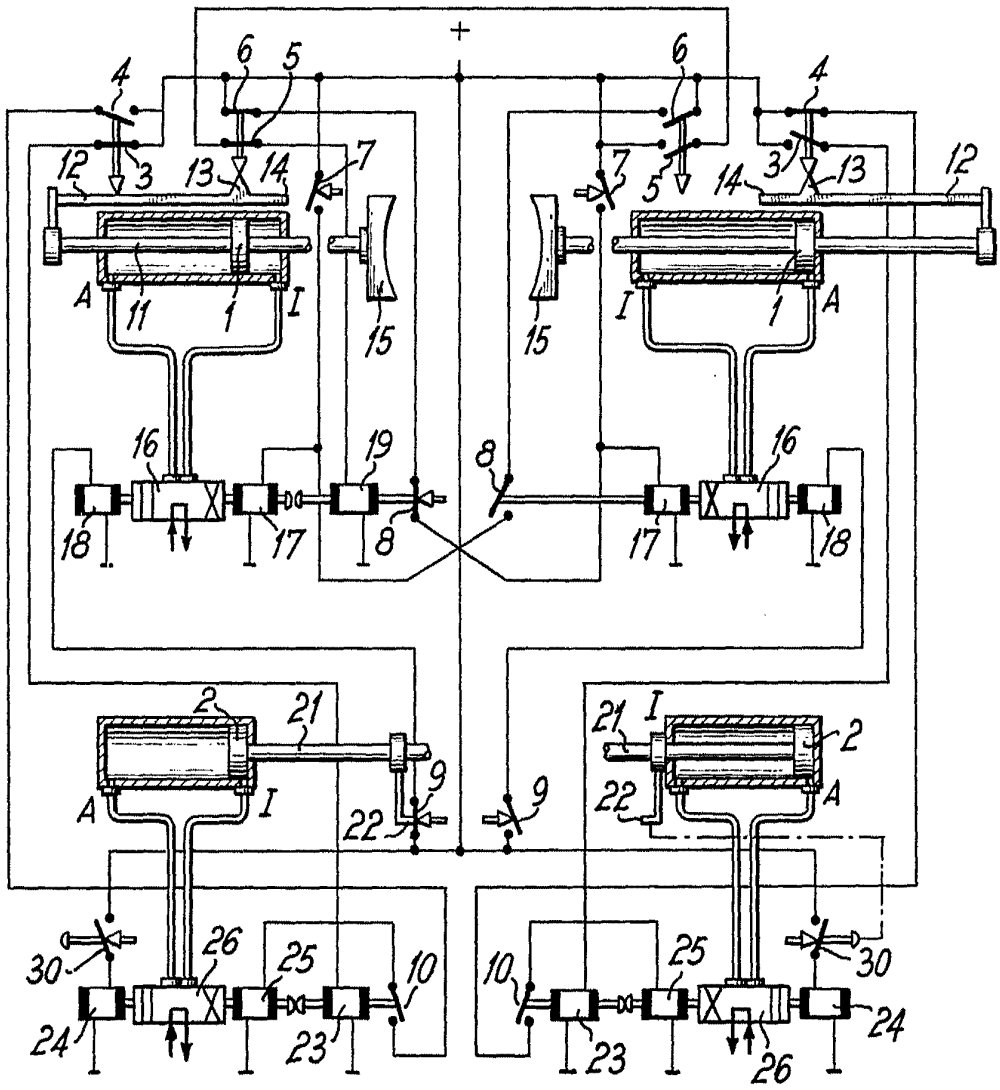
RODOLFO DE LA TORRE
P. P.


José Pérez Collado

38224

~~38224~~

21 AGO. 1970



21 AGO. 1970

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
José Pérez Colado

ESCALA VARIABLE