

356153

P-38.971

GO/If 59486

Memoria descriptiva



30 AGO 1968

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de MARCELLO PICALARGA

entidad / ~~de nacionalidad~~ italiana

con domicilio en Campagnano di Roma, Italia.

por: "UNA MAQUINA MACHACADORA DE MANDIBULAS"

(Clase Internacional B02c)

23.8.68

-1-



El presente invento se refiere a las machacadoras de mandíbulas. La machacadora que constituye el objeto del presente invento se distingue respecto a las conocidas por una mayor eficacia y seguridad de funcionamiento, por la capacidad de regulación del empuje transmitido a la mandíbula móvil, por tener unos muelles que actúan como acumuladores de fuerza así como por la unión en extremo rápida y fácil entre los porta-mandíbulas y las mandíbulas. Además, el órgano que transmite el empuje del mecanismo de movimiento a la mandíbula móvil forma la válvula de seguridad, de modo que su rotura asegure automáticamente la eliminación de la sobrecarga sobre la mandíbula.

A título puramente ilustrativo y no limitativo se describirá ahora un ejemplo de realización del invento con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral, parcialmente en sección, de la machacadora de mandíbulas según el invento;

la figura 2 muestra, a escala mayor, la mencionada válvula de seguridad;

la figura 3 es una sección horizontal de otra forma de unión de las mandíbulas al porta-mandíbulas y de éste al armazón del dispositivo;

la figura 4 es una vista desde arriba, parcialmente en sección, del dispositivo de la figura 1, con los porta-mandíbulas y sus ejes desplazados para mayor claridad; y

la figura 5 muestra, nuevamente a mayor es



cala, un detalle de la machacadora.

En la machacadora mostrada en las figuras 1 y 4, la mandíbula móvil 2 oscila en torno a un eje 3 que está soportado por cuatro cojinetes 4 previstos en el armazón 1. El árbol 6 de mando está montado en una pared lateral 8 del armazón y en un montante 9 fijado a ésta, y lleva, en su extremidad que sobresale fuera de la pared lateral 8, la polea 10 que actúa simultáneamente como volante, mientras el disco 11 de la excéntrica, dispuesto en la extremidad opuesta del árbol, gira en el collar para excéntrica de una biela 12 la cual está pivotada, por medio de un eje 13, entre los extremos superiores de una palanca 14 de horquilla, la cual acciona a la mandíbula móvil 2. Gracias a tal disposición, la longitud del árbol puede reducirse notablemente de modo que se puede disminuir el peso y aumentar la rigidez del mismo. Además, gracias a esta disposición, son suficientes dos cojinetes para el árbol motor 6.

Las dos extremidades inferiores de la palanca 14 de horquilla giran cada una en torno a un eje 15 dispuesto entre una pared lateral 8 y un ala vertical 16 soldada sobre la base del armazón. El movimiento pendular de la leva 14 es transmitido a la mandíbula 2, durante la carrera de trabajo, esto es, durante el movimiento de aproximación de esta mandíbula a la mandíbula 5, por medio de un bastidor u otro órgano 17 de empuje y, en la carrera de retorno, por un tirante 19 que está articulado por un extremo a la mandíbula móvil 2 y por el otro es oprimido por un muelle helicoidal 20 contra la palanca 14. Sobre las caras, opuestas entre sí, de la



3
palanca y de la mandíbula, están practicadas acanaladuras horizontales 18 que permiten desplazar el bastidor de empuje 17, paralelamente a sí mismo, a alturas diversas. Esta disposición permite variar el brazo de la fuerza que actúa sobre la mandíbula 2 de acuerdo con los grados variables de dureza del material a machacar.

5
Unos potentes muelles helicoidales 21 dispuestos entre la pared posterior del armazón y el dorso de la palanca 14 son comprimidos durante la carrera de retorno de la propia palanca y descargan así la fuerza acumulada en ellos sobre la mandíbula durante la carrera de trabajo de ésta.

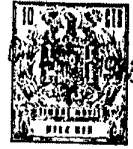
10
El bastidor de empuje 17 está compuesto por cuatro placas metálicas aproximadamente trapezoidales que forman entre sí un rectángulo. Los pares de placas opuestas 22 presentan en sus lados convergentes acanaladuras 23 a lo largo de las cuales pueden correr los lados convergentes de las placas más cortas 24. Un tirante 25 atraviesa los agujeros 27 de los elementos 24 y permite, por la rotación de su tuerca 28, modificar la longitud del bastidor y, con ello, la distancia entre la palanca 14 y la mandíbula 2. El tirante 25, con su parte adelgazada 26, actúa de válvula de seguridad, puesto que la presión comunicada en el funcionamiento a los elementos laterales 22 se traduce en un esfuerzo de tracción sobre el tirante 25 que, en el caso de una sobrecarga, conduce a la rotura del tirante, a la separación de las placas del bastidor y, de este modo, a la descarga de la mandíbula móvil 2.

15
20
25
30
En las figuras 1 a 5 se han ilustrado diver



5 sos modos de fijación de las mandíbulas propiamente di-
chas a los porta-mandíbulas. En la figura 1, la mandíbu-
la para el porta-mandíbula móvil 2 está compuesto por -
dos mitades nervadas rectangulares 27 y 28. Las nervadu
ras centrales 29 presentan aberturas rectangulares 30, a
través de las cuales son hechos pasar muelles curvos 31
de ballesta, cuyas extremidades se apoyan contra el la-
do inferior de la mandíbula, mientras que su parte cen-
tral oprime contra el lado posterior de las aberturas.
10 Las nervaduras externas 32 de las mandíbulas están incli-
nadas hacia fuera. La fijación de las mandíbulas al por-
ta-mandíbulas se realiza apretando la tuerca de un tor-
nillo prisionero (no representado) el cual pasa a través
de una cuña 35 insertada entre una superficie superior
15 inclinada 34 del porta-mandíbula 2 y la superficie incli-
nada de la nervadura superior 32, de modo que la super-
ficie inclinada de la nervadura inferior venga a inser-
tarse contra un taco inferior 33 del porta-mandíbula.

20 El porta-mandíbula fijo 5 está montado ver-
ticalmente sobre tres alas horizontales 36, 37 y 38 del
armazón. Se apoya contra el ala 36 por medio de un lis-
tón 39 y sobre el ala 38 mediante una o más tiras 40 de
chapa que están insertadas por un lado dentro de una ca-
naladura 5' del porta-mandíbula y por el otro en un asien-
25 to intercambiable 38', retenido sobre el ala 38. El porta-
mandíbula 5 es oprimido contra las alas 36 y 38 por mue-
lles 43 unidos por medio de pernos al propio porta-mandí-
bula. Este sistema de fijación del porta-mandíbula mismo
es ventajoso porque permite variar su inclinación median-
30 te el empleo de los elementos 39 y 40 de altura diversa.



Es posible montar el porta-mandíbula móvil de tal manera que su movimiento sea la resultante de dos movimientos oscilatorios. Esto se ha mostrado en la figura 3.

5 En este caso, el eje 103 de la mandíbula móvil 102 no está unido directamente, sino mediante dos bielas 107, con el armazón. Las bielas pueden girar en torno a ejes 108 cada uno de los cuales está montado en tre una pared lateral del armazón y un ala 109 fijada a

10 El porta-mandíbula 102 es fijado sobre el eje 103 mediante el aprieto de tacos 104 entre el eje 103 y resal-
saltos 105 soldados sobre alas 106 del porta-mandíbula. En la figura 3 se ilustra también un tipo diferente de fijación de las mandíbulas 110 sobre el porta-mandíbulas

15 102. Las mandíbulas van sobre el propio dorso de las nervaduras longitudinales 112, que se insertan a presión en tre listones 111 previstos sobre el porta-mandíbula.

La figura 5 muestra el montaje con estan-
queidad contra el polvo de la palanca 14. Los lados opues-
20 tos de los soportes del eje 15 en las alas 16 y en los -
extremos de la palanca 14 por un lado, y por esta extre-
midad de la palanca y la pared 8 del armazón, del otro
lado, forman una canaladura anular de sección rectangu-
lar, en la cual se inserta una cinta de guarnición. Estas

25 cintas pueden ser fijadas mediante anillos elásticos 48. Los montajes de este tipo pueden aplicarse también en las
otras partes giratorias de la machacadora de mandíbulas.



N O T A

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:

5

1.- Una máquina machacadora de mandíbulas, que comprende un armazón, un porta-mandíbula fijo, un porta-mandíbula móvil y un árbol motor de excéntrica, caracterizada porque el empuje comunicado por el disco de la excéntrica, por medio de una biela, una palanca o cilante articulada a ella por arriba y pivotada sobre - el armazón, es transmitido al extremo inferior de la mandíbula móvil mediante un órgano de empuje.

10

2.- Una máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque sobre la palanca y sobre el porta-mandíbula móvil están previstas series de alojamientos para el órgano de empuje, para poder insertar este órgano paralelamente a sí mismo a diversas alturas entre la palanca y el porta-mandíbula.

15

3.- Una máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque detrás de la palanca están dispuestos muelles helicoidales que son comprimidos durante la carrera de retorno de la palanca para añadir su empu-

20



je a la palanca durante la carrera de trabajo de ésta.

5 4.- Una máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque las semi-mandíbulas están unidas entre sí mediante muelles de ballesta que atraviesan aberturas rectangulares de las nervaduras centrales y vienen a fijarse sobre la mandíbula mediante tacos.

10 5.- Una máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el porta-mandíbula fijo es oprimido elásticamente contra el armazón y su inclinación respecto a éste puede variarse mediante la inserción de elementos intercambiables.

15 6.- Una máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque la mandíbula móvil está articulada por arriba al armazón mediante bielas que oscilan respecto al propio armazón.

20 7.- Una máquina según la reivindicación 1, en la cual la mandíbula es fijada al porta-mandíbula insertando sus nervaduras a presión entre listones fijados a intervalos adecuados sobre el propio porta-mandíbula.

25 8.- Una máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque entre los soportes de las partes fijas y los de las partes giratorias están previstos asientos anulares para elementos de estanqueidad.

9.- Una máquina machacadora de mandíbulas.

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.



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

3 U AGO. 1968

Madrid,

Alberto de Elizalde
Per. 7033

23.8.68

MMP.

-9-



Fig. 1

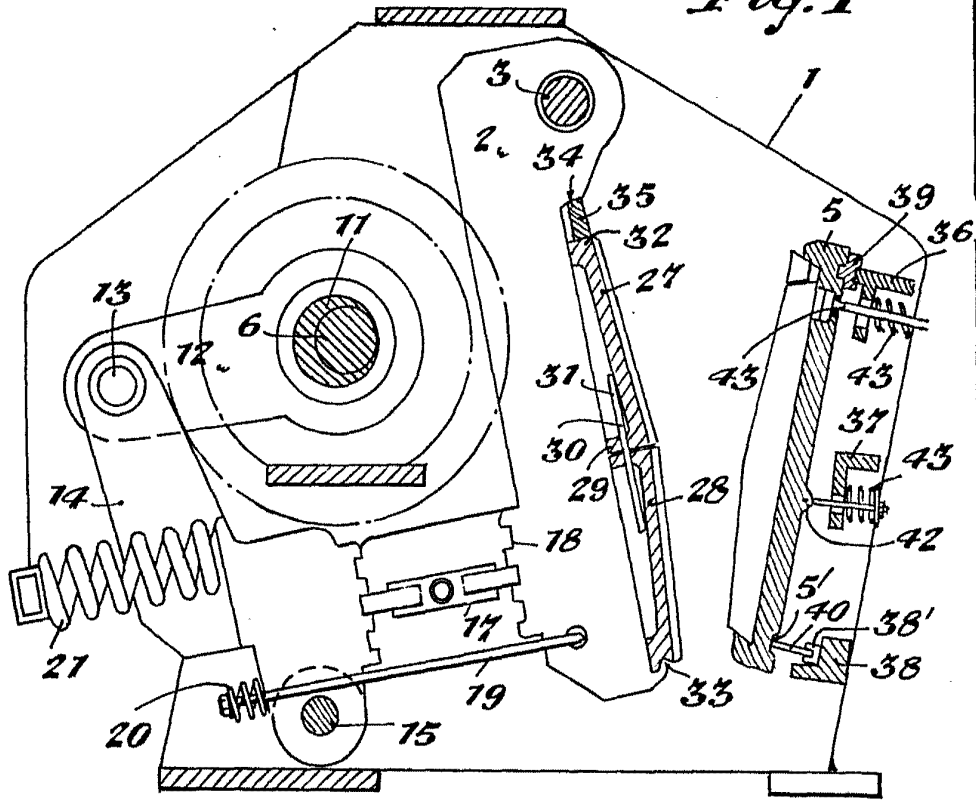


Fig. 2

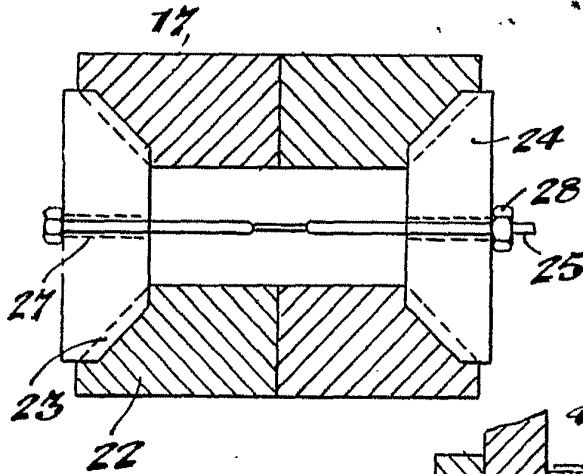
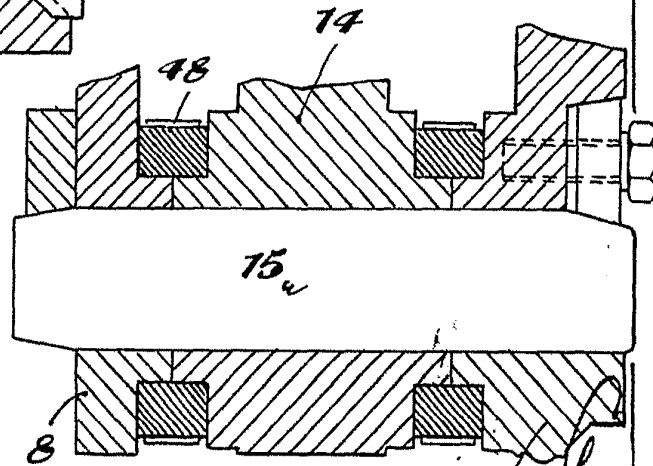


Fig. 5



Alberto de Ciarro
16

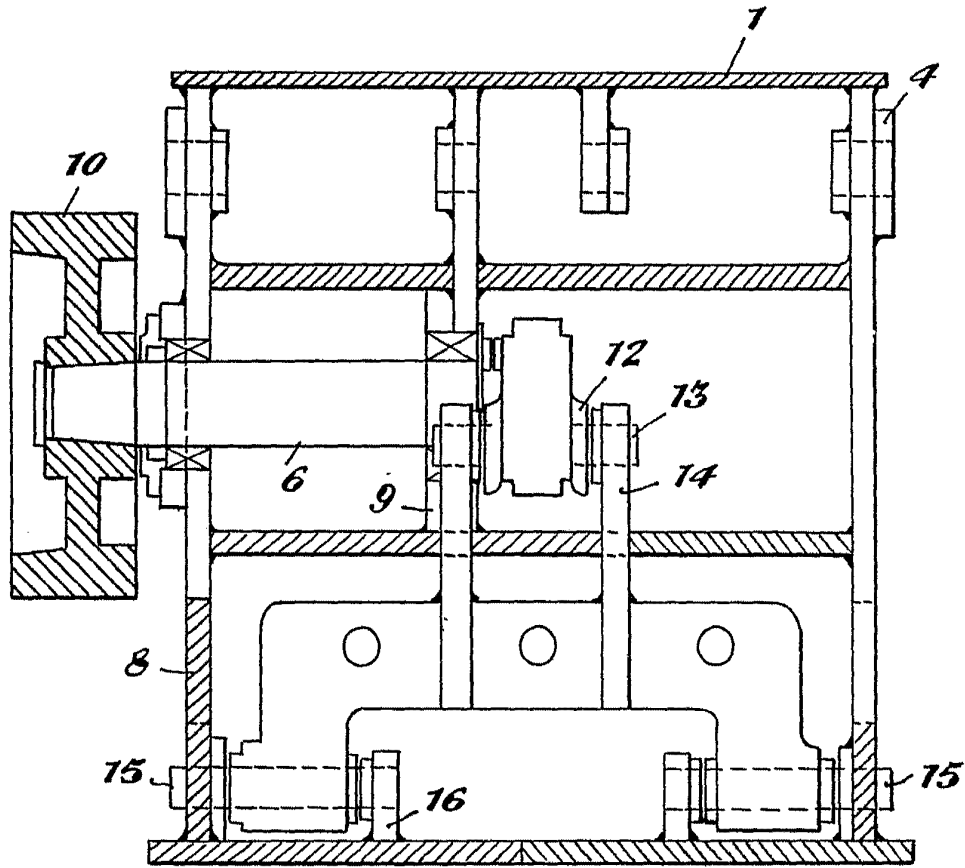


Fig. 4

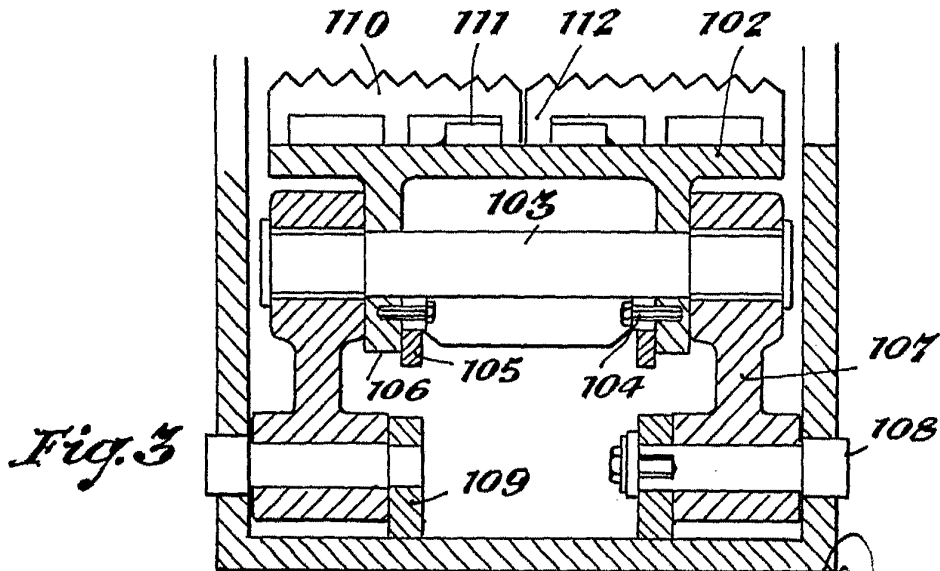


Fig. 3

Albino de Escobedo