

AÑO

Expediente núm.



241039

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ, A.G., de nacionalidad
alemana domiciliado en Köln-Deutz (República Federal Alemana)
calle de Deutz-Milheimerstraße núm. 149-155

por:

« TRITURADORA DE QUIJADAS ACCIONADA POR PALANCA ACODADA »

Nº 2476

Agente Sr. Agudo

241039



241039

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ A.G., de nacionalidad alemana, residente en Köln-Deutz, Deutz Mulheimerstrasse 149-155, (República Federal Alemana, por:

"TRITURADORA DE QUIJADAS ACCIONADA POR PALANCA ACODADA".

Memoria descriptiva

La presente invención se refiere a una trituradora de quijadas con accionamiento por palanca acodada.

5 Se conoce ya una trituradora de quijadas en la cual el accionamiento de la quijada móvil se verifica mediante una barra de tracción movida hacia arriba y abajo por una excéntrica. La parte inferior de la barra de tracción se apoya a modo de dispositivo de accionamiento de palanca acodada de un lado, mediante un elemento de presión, contra la quijada móvil, y del otro lado, también mediante un elemento de presión, contra un elemento de apoyo. Los



241 039

10 elementos de presión poseen cada uno, en los puntos de apoyo, una
superficie de presión cilíndrica, estando allí provistos de una
espiga. Esta entra en un casquillo de material elástico, por ejem-
plo de goma, montado en la barra de tracción y respectivamente en
15 la quijada móvil y en el elemento de apoyo. De este modo, el peso
propio de los elementos de presión es transmitido a las partes con-
tiguas de la trituradora. Gracias a los casquillos elásticos, los
elementos de presión pueden seguir los movimientos de la barra de
tracción y rodar sobre las superficies enfrentadas. En el extremo
inferior de la quijada móvil actúa un muelle de retorno mediante
20 el cual se mantienen unidas las distintas piezas de accionamiento.

La presente invención se propone como cometido mejorar una
tal trituradora de quijadas. La solución consiste en hacerle corres-
ponder a cada superficie de presión de los elementos de presión,
como superficie enfrentada, un cuerpo de presión; en que en los
25 puntos de apoyo de dichas partes tanto el elemento de presión como
el cuerpo de presión están montados superior e inferiormente en-
tre elementos elásticos, por ejemplo listones de goma; en que a
cada uno de los elementos elásticos contiguos superior e inferior
le corresponde una placa común de apoyo; y en que las dos placas
30 de apoyo están mutuamente unidas con tornillos. Los elementos
elásticos constituyen, en unión de las placas de apoyo, una unión
articulada de los elementos de presión con los cuerpos de presión,
de modo que las superficies de presión de los elementos de presión
pueden rodar sobre las superficies enfrentadas de los cuerpos de
presión. Además, esta unión asegura la relación de los elementos
35 de presión de los cuerpos de presión incluso cuando, por ejemplo,
se afloja la presión del muelle de retorno.

241 039



En el dibujo está representado un ejemplo de realización de la invención, y precisamente:

40 La Fig. 1 muestra una trituradora de quijadas en sección longitudinal mediana;

La Fig. 2 muestra la quijada móvil parcialmente en sección;

La Fig. 3 muestra un elemento de presión en sección longitudinal aumentada, y

45 La Fig. 4 es una vista en planta del mismo.

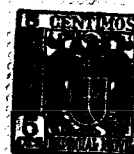
Sobre un eje 1 en la armadura 2 de la máquina, está montada oscilante una quijada de trituración 3. Entre el eje 1 y la perforación 4 de la quijada se encuentran dispuestos unos casquillos 5 de un material elástico, por ejemplo de goma (Fig. 2). Paralela-

50 mente al eje 1 se encuentra dispuesto un árbol de excéntrica con una excéntrica 6 para el accionamiento de la quijada móvil 3. Sobre cada extremo del árbol excéntrico está montado, fuera de la armadura de la máquina, un volante 7. Uno de dichos volantes está previsto simultáneamente a modo de volante de accionamiento y, a

55 través de correas no representadas, está acoplado con un motor que tampoco se ha representado. Mediante la excéntrica se mueve hacia arriba y abajo, en sentido vertical, una barra de tracción 8. En su extremo inferior se encuentran dispuestos en correspondientes alojamientos dos cuerpos de presión 9, 10 que forman entre sí un

60 ángulo y que sobresalen de la barra de tracción. Un cuerpo de presión 12 de análoga forma se encuentra dispuesto en un alojamiento 13 previsto en una pieza de apoyo 14. Esta es guiada corrediza en la armadura de la máquina y puede ser desplazada, mediante un husillo 15, con el volante 16. Entre la pared de limitación trasera

241 039



65 del alojamiento 13 y la pared trasera del cuerpo de presión 12
está prevista ventajosamente una capa 17 de material elástico, por
ejemplo de goma. Una cuarta pieza de presión 18, prevista como las
70 piezas de presión 9, 10 y 12, se encuentra en un correspondiente
alojamiento de la quijada móvil 3. Entre los cuerpos de presión
9 y 12 por una parte, así como 10 y 18, por otra, se apoya, a modo
de medio de accionamiento de palanca acodada, un elemento de pre-
sión 19 y respectivamente 20.

75 Sobre el extremo inferior de la quijada móvil 3 está articula-
da otra barra de tracción 22 que atraviesa una parte 23 de la arma-
dura de la máquina y actúa allí sobre el muelle de retorno 24. Es-
te tira hacia la derecha de la quijada móvil 3 y tiene una tensión
inicial de presión tan fuerte que los elementos de presión 19 y 20
son firmemente aplicados sobre los cuerpos de presión 9 y 12 y res-
pectivamente 10 y 18.

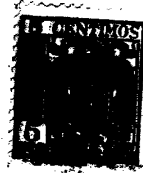
80 Los elementos de presión 19 y 20 son, como se representa para
el elemento de presión 19 en la Fig. 3, a modo de cilindros parcia-
les, es decir que sus superficies cilíndricas de presión 25 poseen
un eje mediano común. Las superficies enfrentadas de los cuerpos de
presión 9, 10, 12 y 18 son también cilíndricas y tienen convenien-
85 temente el mismo radio de curvatura que los elementos de presión.
Cada elemento de presión está montado en sus extremos entre ele-
mentos elásticos superiores e inferiores, constituidos ventajosa-
mente por listones de goma 26 y resp. 27 que se extienden por la
entera anchura de la pieza de presión y que, cuando no están some-
90 tidos a carga, tienen una sección transversal cuadrada o rectangu-
lar. También cada pieza de presión está montada en su extremo libre



241 039

entre listones de goma 28 y respectivamente 29 superior e inferior, de forma análoga. A cada dos listones contiguos superiores e inferiores 26, 28 y resp. 27, 29 les corresponde una placa común de apoyo 30 y 31. Los extremos de las placas sobresalen algo del elemento de presión y de las piezas de presión, estando allí unidos cada uno por un tornillo 33 que entra con su parte fileteada en la placa inferior. En el centro entre estos tornillos está previsto otro de tales tornillos de unión 34, que atraviesa con juego abundante unas entalladuras previstas en los listones de goma así como en el elemento de presión y en las piezas de presión.

Apretando los tornillos, se someten a tensión preliminar de presión los listones de goma y se oprimen firmemente sobre el elemento de presión y los cuerpos de presión. Por consiguiente, los listones de goma constituyen juntamente con las placas 30 y 31 una unión entre el elemento de presión y los cuerpos de presión. Como se comprende fácilmente, el peso del elemento de presión es así transmitido a los cuerpos de presión y por éstos a las partes contiguas de la trituradora. La tensión preliminar de presión de los listones de goma es tan grande que los elementos de presión, a consecuencia del roce de adherencia que se manifiesta en las superficies de apoyo de los listones de goma, están no sólo protegidos contra todo desplazamiento lateral, sino que conservan en sentido longitudinal su unión con el cuerpo de presión también cuando, por ejemplo, se afloja la presión del muelle de retorno 24. Además, la unión descrita es tan articulada, a consecuencia de la elasticidad de los listones de goma, que los elementos de presión siguen los movimientos hacia arriba y abajo de la barra de tracción y pueden rodar con su superficies de presión sobre las



241 039

120 superficies enfrentadas de los cuerpos de presión. Un ventajoso efecto secundario de la unión descrita consiste en que queda protegida contra la caída de cuerpos extraños, y por tanto de todo ensuciamiento, la hendidura 40.

125 Para facilitar el montaje de la trituradora y la sustitución de elementos de presión o cuerpos de presión desgastados, los listones de goma pueden estar unidos de manera permanente, por ejemplo por vulcanización, con las placas de apoyo. Sin embargo, no es necesaria una tal unión. Para conseguir una posición correcta de los listones de goma durante el montaje, tanto los elementos de presión
130 como los cuerpos de presión están ventajosamente provisto de correspondientes asientos 35 y 36. Para simplificar ulteriormente el montaje, los tornillos 33, como se representa, están ventajosamente previstos de modo que su espiga tiene un diámetro superior al de la parte fileteada y una longitud tal que los listones de goma ten-
135 gan la tensión inicial de presión correcta cuando los tornillos están firmemente apretados.

Si durante la construcción de la trituradora se hubiese originado una falta de paralelismo entre el árbol excéntrico y la parte de apoyo 14, y respectivamente entre el árbol excéntrico y el eje
140 1, la misma sería compensada por la capa elástica 17 y los casquillos 4. Bajo la acción del muelle de retorno, en efecto, el cuerpo de presión 12 se desplaza y respectivamente gira ya en la marcha en vacío de la trituradora hasta que el elemento de presión 19 y los cuerpos de presión 12 y 9 vienen a encontrarse perfectamente
145 superpuestos. Asimismo, la quijada móvil 3 se dispone un poco oblicua, y precisamente en la medida necesaria para que también el elemento de presión 20 se aplique perfectamente sobre los cuerpos de

241 039



150 presión 10 y 18. Se consigue con ello ventajosamente el que las superficies de presión de los elementos de presión y las superficies enfrentadas de los cuerpos de presión se apliquen perfectamente unos contra otros con su entera anchura ya en marcha en vacío. En el caso de que la quijada 3 no esté montada con casquillos elásticos 4 sobre el eje 1, se dispone una capa de material elástico, de la manera descrita, también entre el cuerpo de presión 155 18 y la quijada móvil. También aquí se produce ya en la marcha en vacío, bajo la fuerza del muelle de retorno, una perfecta adherencia entre el elemento de presión 20 y los cuerpos de presión 10 y 18.

160 La unión descrita entre los elementos de presión y los cuerpos de presión no es adecuada sólo para trituradoras de quijadas en las cuales los elementos de presión ruedan sobre superficies enfrentadas de los cuerpos de presión, sino también para aquellas trituradoras de quijadas en las cuales los cuerpos de presión poseen asientos de articulación en forma de cilindro hueco, en los 165 cuales los elementos de presión son guiados en deslizamiento con superficies cilíndricas.

REIVINDICACIONES

170 1). Trituradora de quijadas accionada por palanca acodada, cuyas partes motrices están unidas entre ellas mediante un muelle de retorno y cuyos elementos de presión están sujetos por elementos elásticos que absorben su propio peso, caracterizada por el hecho de que a cada superficie de presión de los elementos de presión le corresponde como superficie enfrentada un cuerpo de presión; de que en los puntos de apoyo de dichas partes tanto el elemento



241039

175 de presión como también el cuerpo de presión están montados superior e inferiormente entre elementos elásticos, por ejemplo listones de goma; de que a cada uno de los elementos elásticos contiguos superiores e inferiores le corresponde una placa común de apoyo; y de que las dos placas de apoyo están unidas entre ellas mediante
180 tornillos.

2). "TRITURADORA DE QUIJADAS ACCIONADA POR PALANCA ACODADA".

Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por un solo lado de sus hojas.

Madrid, a 29 de Marzo de 1.958

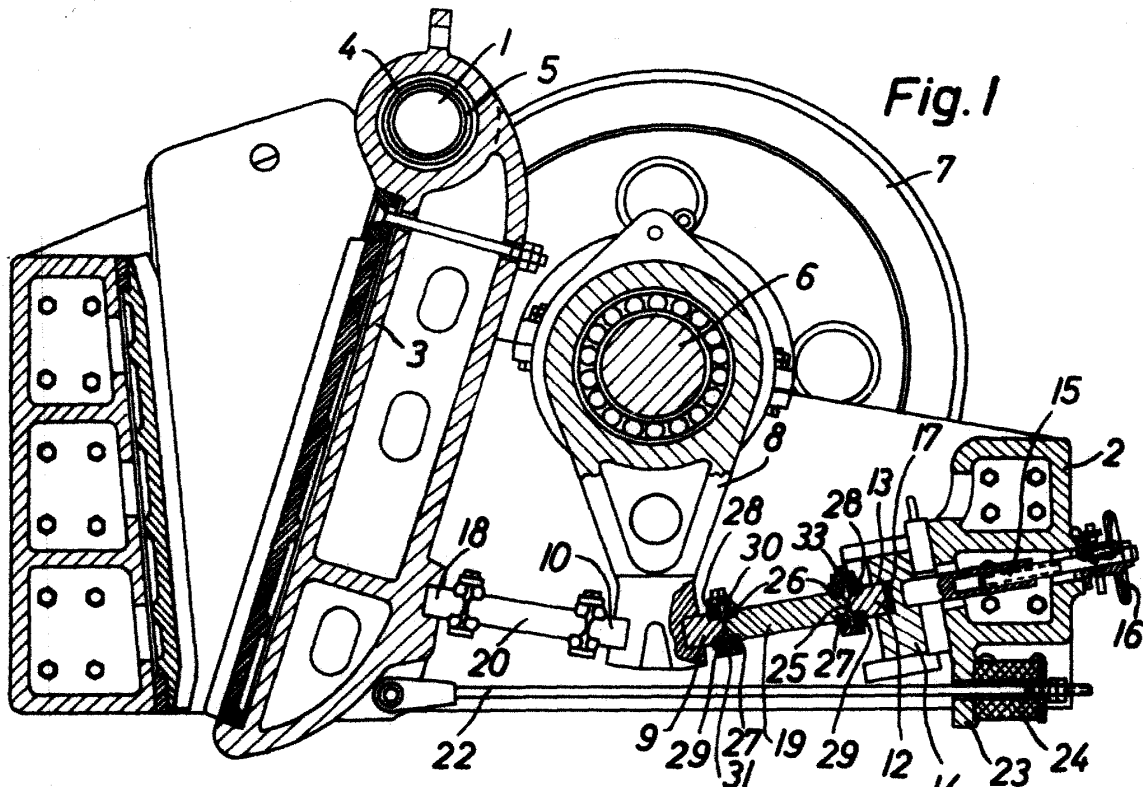


Fig. 1

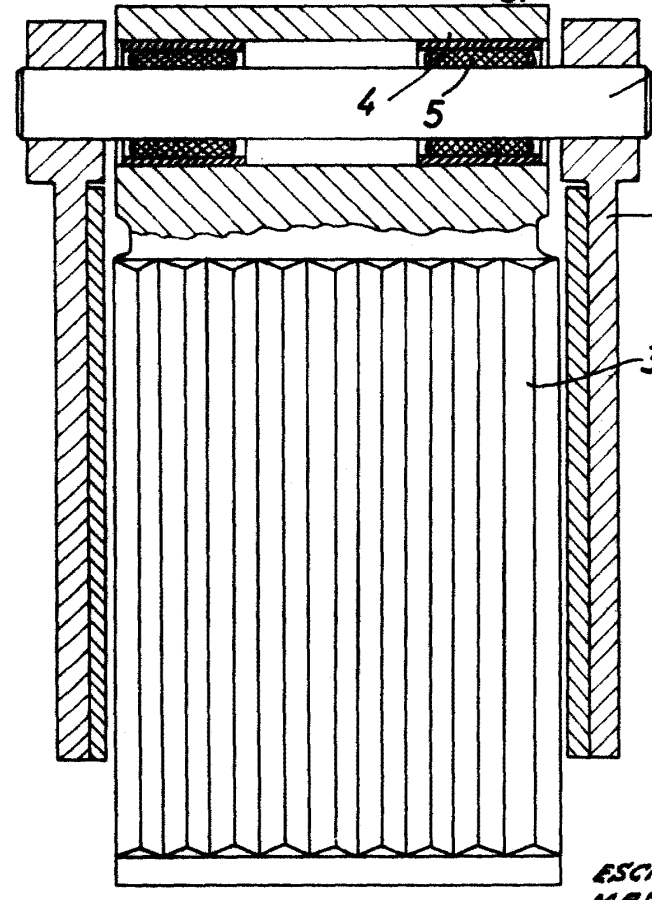
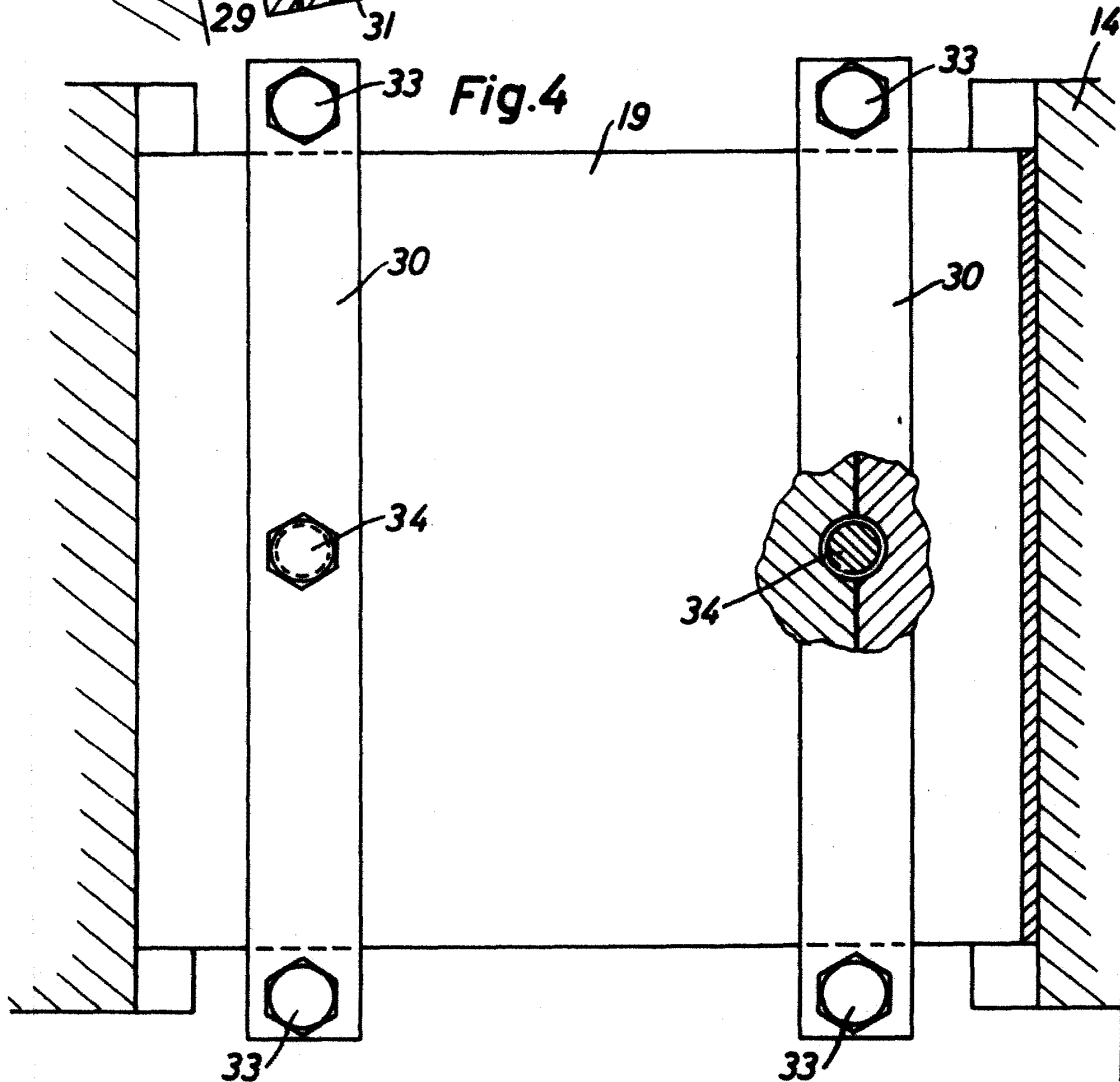
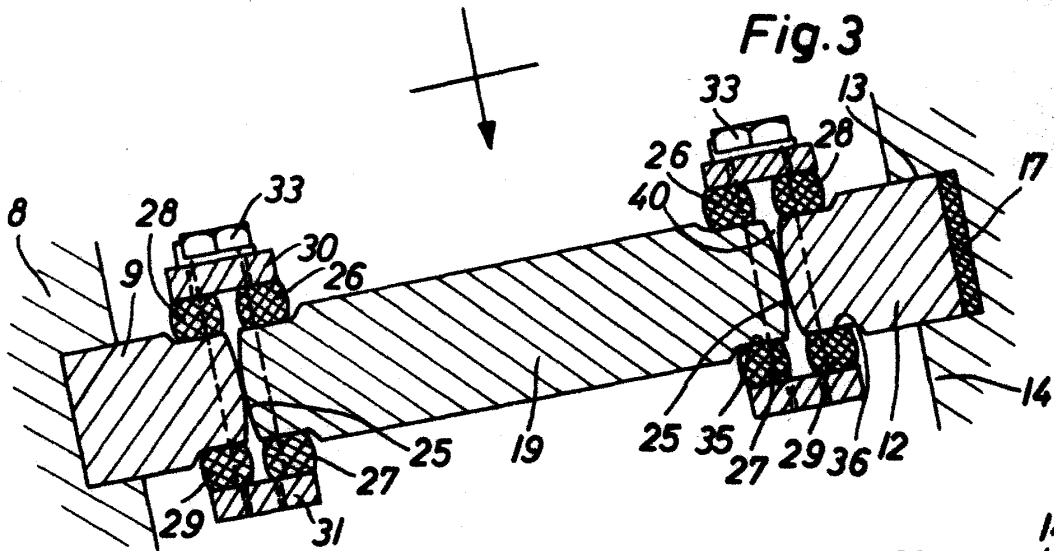


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID, 29-3-58



ESCALA VARIABLE
MADRID, 29-3-58