

191068



191068

*Memoria Descriptiva*  
*de la*  
*Patente de Invención*

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la CASA MIAG VERTRIEBSGESELLSCHAFT M.B.H., de nacionalidad alemana, domiciliada en BRAUNSCHWEIG-ALEMANIA, por "TRITURADORA DE MARTILLOS".-

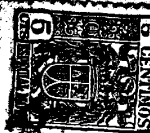
-o-o-o-o-o-

La presente invención se refiere a una máquina trituradora de martillos, que se compone de una caja con emparrillado de carga y martillos giratorios.

5 sometidas a grandes esfuerzos y expuestas a grandes desgastes cuando se cargan bloques ó lingotes de tamaño grande y un peso aproximadamente de tres ó más toneladas. Los esfuerzos de la trituradora y su exposición a los choques se manifiestan en la caja del quebrantador en forma de grandes y  
10 vehementes sacudidas. Estos fenómenos indicados obligan a una construcción de la caja del quebrantador muy fuerte y demasiado pesada.

Con el fin de evitar las indicadas desventajas, propone el invento en cuestión que se separen los soportes y  
15 apoyos sobre los cuales se asienta el emparrillado de carga

1 9 1 0 6 8



de la caja del quebrantador y que se separe también en los  
casos dados el árbol del martillo de la mencionada caja, am-  
parando de este modo la caja de las tan perniciosas sacudi-  
das. Se puede conseguir lo anteriormente dicho de dos mane-  
ras distintas; una, que se dispone entre emparrillado de  
20 carga y la caja del quebrantador unos muelles u otros medios  
elásticos y flexibles; la otra manera sería construcción de  
la trituradora, en la cual hay para el emparrillado de car-  
ga un asiento independiente é individual, p. ej. los sopor-  
tes a-parte y por fuera de la caja del quebrantador.  
25

La disposición del árbol del martillo puede efec-  
tuarse de la misma o de semejante manera.

Otra propuesta del invento es: La parte superior del  
emparrillado de carga no está en contacto directo con la ca-  
ja del quebrantador, sino que entre los dos hay un espacio  
intermedio en el que hay colocados unos muelles u otras ma-  
terias flexibles y elásticas; la parte inferior del empa-  
rrillado de carga descansa sobre una traviesa cuyos sopor-  
tes no están unidos a la caja del quebrantador, sino que  
35 están colocados por separado é individuales, p. ej. por fue-  
ra de la caja del quebrantador. Conviene construir la men-  
cionada traviesa de tal manera que tenga una forma que sirve  
de soporte y sostén a los distintos modelos que pueden te-  
ner los emparrillados, así tales con barras de emparrillado  
de una pieza y también barras de emparrillado subdivididos,  
40 teniéndola mencionada uniformidad de la traviesa la gran  
ventaja de permitir un cambio del emparrillado.

Los planos y dibujos muestran en:

Figura 1) el corte transversal a través de un que-  
brantador cuyo emparrillado de carga está separado de la ca-  
ja, estando colocado en el espacio intermedio unos muelles;  
45

Figura 2) el quebrantador en su sección transversal,



estando este previsto tanto de un emparrillado de carga como también de un emparrillado fino, ambos separados de la caja y estando colocado en los espacios correspondientes los mencionados muelles;

Figura 3) y 4) el quebrantador en su sección transversal y en su sección longitudinal con el emparrillado de carga, cuya parte superior no tiene contacto directo con la caja, sin embargo estando colocado en el espacio intermedio unos muelles, y cuya parte inferior descansa sobre una traviesa soporte del emparrillado, teniendo esta traviesa sus asientos por fuera de la caja y siendo su montaje fijo e inmovible;

Figura 5) la misma construcción y disposición como la enseña la figura 3 y 4, y con emparrillado fino;

Figura 6) y 7) en sección longitudinal y en sección transversal y en escala y representación aumentada la colocación de la traviesa soporte del emparrillado sobre asientos de muelles que están colocados por fuera de la caja;

Figura 8) hasta 11) el corte transversal amplificado de una parte de la traviesa soporte del emparrillado para las barras del emparrillado en sus diferentes tipos de construcción y elaboración.

En las figuras 1) hasta 5) se muestra la caja del quebrantador 6, estando colocada en esta el emparrillado de carga 1, y los martillos 9, con sus correspondientes arboles 10. La trituradora puede ser provista también de un árbol solo con sus correspondientes martillos.

La figura 1) hasta 5) muestran de que manera puede efectuarse la separación del emparrillado de carga 1, de la caja del quebrantador 6. En el caso que la trituradora hubiese sido provista de emparrillados finos, pueden ser separados también estos de la caja del quebrantador, como lo enseña el 7 de las figuras 2 y 5. La figura 4, muestra ade-



más la colocación del árbol del martillo por fuera de la caja 6,

85 La separación del emparrillado 1, de la caja 6, se logra como se puede apreciar en las figuras 1, y 2, por medio de muelles 5, que se colocan en el espacio intermedio entre ambas piezas. Las barras del emparrillado 1, están en sus partes superiores unidas unas con las otras por medio de piezas intermedias 4. El emparrillado 1, descansa en su parte inferior (parte de abajo) sobre muelles 5, que  
90 lo separan de la traviesa soporte del emparrillado 2. El yunque 3, tiene una forma que corresponde a las usadas en las trituradoras corrientes.

95 Si la trituradora está provista de un emparrillado fino 7, entonces se puede colocar también este flexible igual como el emparrillado de carga, separándolo de la caja por medio de los muelles 8.

100 Las figuras 3) hasta 5) muestran una disposición en la cual el emparrillado de carga está separado en su parte superior de la caja 6 por medio de muelles, descansando sin embargo su parte inferior (de abajo) sobre la traviesa 2, que hace de soporte para el emparrillado, estando su montaje distinto del enseñado en las figuras 1, y 2, pues se asienta sobre fundamentos 11, independientes é individuales, que están por fuera de la caja 6. Los mismos  
105 fundamentos 11, pueden servir de apoyo para los cojinetes del árbol de los martillos -12, estando estos separados de la caja del quebrantador 6, como enseña la figura 4. Los soportes 13, destinados para el descanso y asiento de los emparrillados 7- si lo hay- se colocará igualmente por fuera de la caja 6.  
110

La descrita disposición del emparrillado de carga 1, de los arboles de los martillos 10 y del emparrillado fino 7, tiene por ventaja que con ella se evita la transmisión



115

de los golpes y choques que producen los martillos trituradores durante su trabajo a la caja de la trituradora 6.

Las siguientes figuras que muestran Fig. 6) hasta 11) enseñan singularidades en la disposición anteriormente tratada y descrita.

120

En las figuras 6) y 7) se puede ver la colocación flexible de la traviesa 2, que sirve de sostén y soporte al emparrillado. Un hierro de sujeción 14, del cual están provistos ambos extremos de la traviesa 2, descansan por medio de una placa de sujeción intermedia 15, sobre los muelles 16, estando por su parte sostenidos y llevados dichos muelles por el fundamento 11. Correspondiente al peso de la carga prevista, la trituradora está dispuesta de varias series de muelles 16, (véanse figura 7), pudiendo ser observados dichos muelles y pudiendo efectuar fácilmente su recambio por medio y a través del orificio 18.

125

130

Si se quiere realizar el recambio de los muelles 16, entonces se atornillan los tornillos 19, que son colocados en la pieza intermedia 15, tanto, hasta que tomen contacto con el fundamento 11. Pero en esta posición no se para sino se sigue apretando los tornillos 19, hasta que su enroscado levante la placa 15 y con esta también la traviesa 2, sobre la cual descansa el emparrillado de carga; a consecuencia del mencionado procedimiento se descarga los muelles 16, y libres de su peso, en posición normal puede efectuarse sin ninguna dificultad el recambio de los muelles 16 en caso de roturas u otras necesidades.

135

140

Las figuras 8) hasta 11) muestran las construcciones uniformes de los soportes 2 de los emparrillados; la figura 8 para las barras de emparrillado subdividido, Figura 9) hasta 11) las distintas forma de su construcción para las barras de emparrillado de una pieza 1. El soporte 2 del emparrillado tiene en todas sus distintas formas de construc-

145



ción una ranura longitudinal 20, en la cual se ajustan los  
extremos inferiores de las barras de los emparrillados 1,  
de la manera como muestra la figura 8. Tratándose de barras  
de emparrillado 1, de una sola pieza entonces se usa primor-  
dialmente los modelos que enseñan las figuras 9) hasta 11).  
Así se puede notar que la barra del emparrillado 1, que mues-  
tra la figura 9, está provista en su parte inferior de una  
ranura, la barra de la figura 10, tiene un talón y las de  
de la figura 11, tienen salientes laterales. Con el fin de  
obtener las ventajas que ofrece la construcción uniforme  
de la traviesa 2, que sirve de sostén y soporte a la empa-  
rrillada también en los casos que haya una forma y construc-  
ción diferente y distinta de las barras del emparrillado 1,  
se elige como modelo fundamental la de las barras de empa-  
rrillado subdividido como muestra la figura 8; en los casos  
que se empleen barras de emparrillados de una pieza (1) como  
muestran las figuras 9) hasta 11) se aplica suplementos in-  
termedios 21, de la forma correspondiente. De este modo hay  
la posibilidad de emplear según las necesidades tanto barras  
de emparrillado 1, de una pieza como también subdivididas  
y además las últimas en todas sus variadas construcciones.

-REIVINDICACIONES-

Se reivindica como de la propia y nueva invención la pro-  
piedad y explotación exclusivas de:

- 1) Una trituradora de martillos, caracterizada por tener  
un emparrillado de carga a través de cuyos huecos, baten  
los martillos, por el hecho de que los asientos del empa-  
rrillado de carga, o los asientos del árbol de los marti-  
llos, o los asientos de ambos, están separados é indepen-  
dientes de la caja del quebrantador.
- 2) Una trituradora de martillos, según la reivindicación 1)  
caracterizada por el hecho de que entre emparrillado de car-  
ga y caja del quebrantador hay dispuestos unos muelles.



- 180 3) Una trituradora de martillos, según la reivindicación 1) caracterizada por el hecho de que entre asiento del árbol de los martillos y la caja del quebrantador hay dispuestos unos muelles.
- 185 4) Una trituradora de martillos, según la reivindicación 1) caracterizada por el hecho de que se realiza la separación del emparrillado de carga respectivamente el árbol de los martillos de la caja de tal manera, que se coloca tanto el emparrillado de carga como también el árbol de los martillos independientes é individualmente.
- 190 5) Una trituradora de martillos, según reivindicación 1) y 4) caracterizada por el hecho de que tanto el emparrillado de carga como también el árbol de los martillos tienen sus asientos por fuera de la caja del quebrantador.
- 195 6) Una trituradora de martillos, según reivindicación 1) caracterizada por el hecho de que la parte superior del emparrillado de carga está separada de la caja del quebrantador por medio de muelles y por el hecho de que la parte inferior del emparrillado de carga está descansando sobre un asiento que se encuentra sobre muelles y separado de la caja
- 200 7) Una trituradora de martillos, según las reivindicaciones 1, 4, 5 y 6, caracterizada por el hecho de que los muelles del emparrillado de carga colocados por fuera de la caja del quebrantador son muy fácilmente accesibles y dispuestos entre las placas de soporte de los asientos del emparrillado y el fundamento [base], que se puede levantar el emparrillado por
- 205 medio de tornillos u otros medios de elevación colocados en los soportes del emparrillado, con el fin de facilitar el recambio de los muelles.
- 210 8) Una trituradora de martillos, según las reivindicaciones 1, hasta 7, caracterizada por el hecho de que el soporte del emparrillado de carga está construido de una forma común tanto para barras de emparrillado de una pieza como tam-

1-91 068



bién para barras de emparrillado subdivididas longitudinalmente.

215

9) Una trituradora de martillos, según reivindicación 8) caracterizada por el hecho de que las barras de emparrillado de una pieza descansan sobre el asiento del emparrillado de construcción uniforme a causa del empleo de piezas y suplementos intermedios cambiables.

220

10) Una trituradora de matillos, según las reivindicaciones anteriores caracterizada por el hecho de consistir esencialmente en: "TRITURADORA DE MARTILLOS".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se acompañan 5 de planos para su mejor comprensión.-

SEVILLA, 21 de diciembre 1949.

RODOLFO DE LA TORRE

*[Handwritten signature]*

191068



191068

Fig. 1

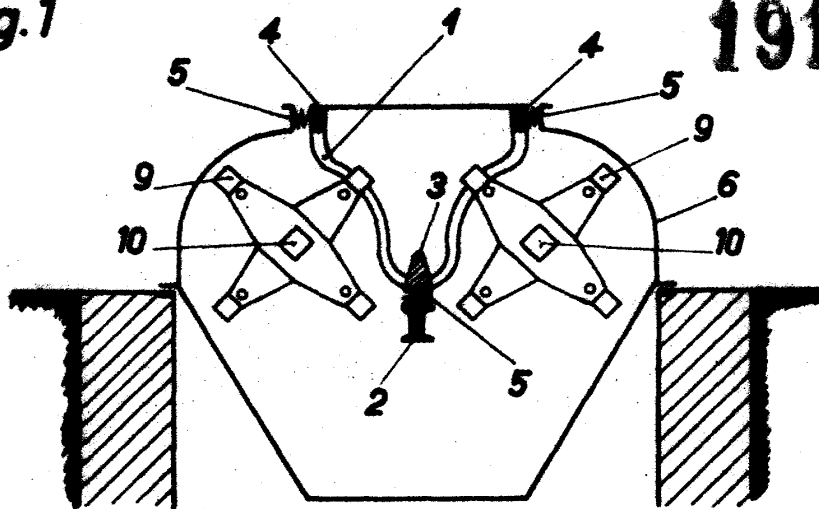
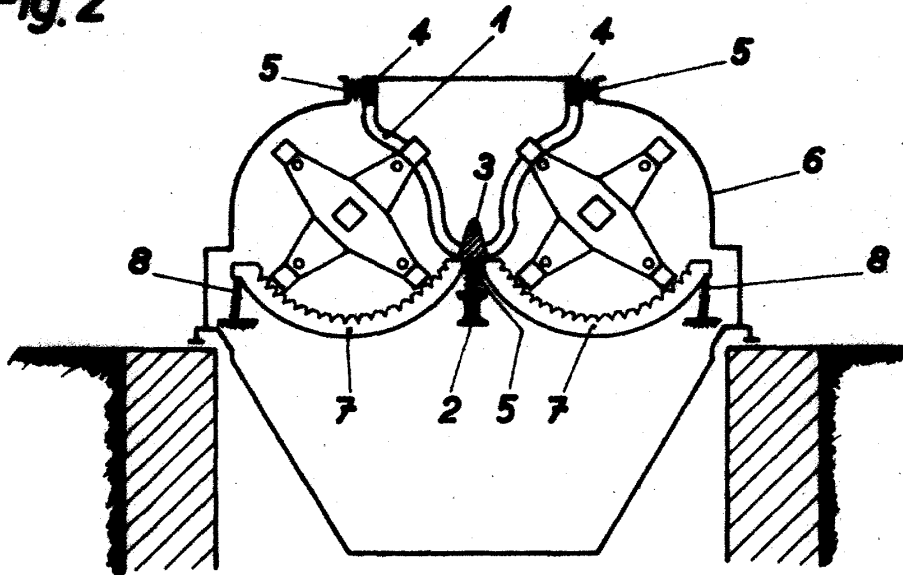


Fig. 2



БЮРО DE LA TORRE

191068



Fig. 3

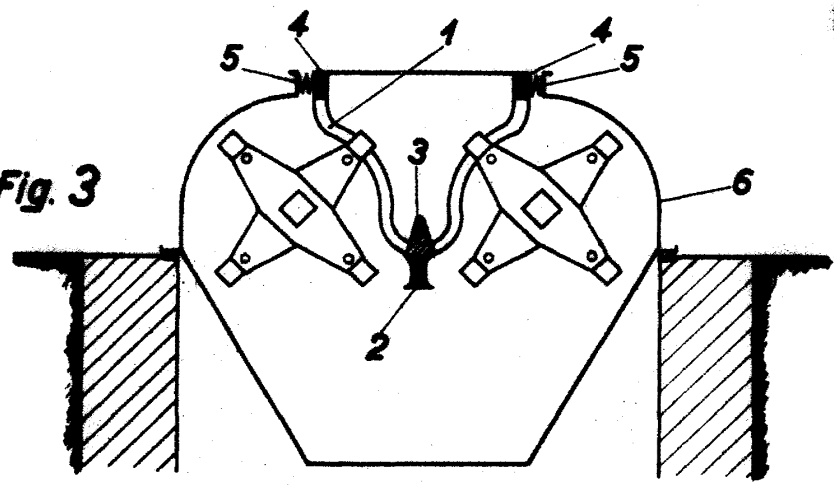


Fig. 4

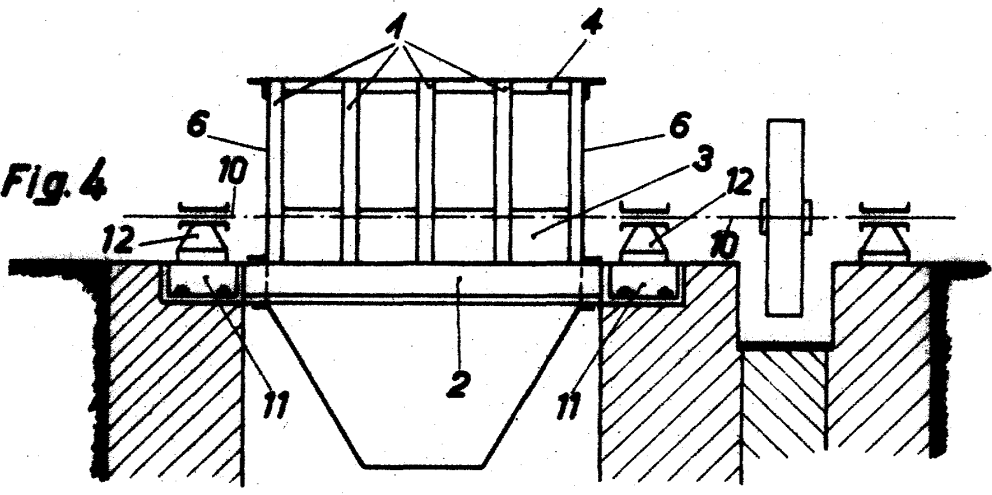
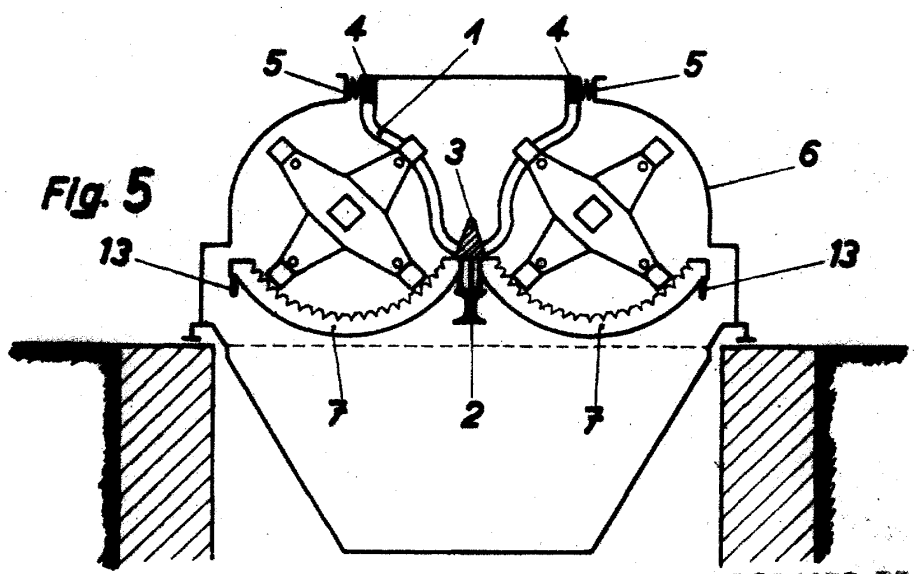


Fig. 5



RODOLFO DE LA TORRE

191068



Fig. 6

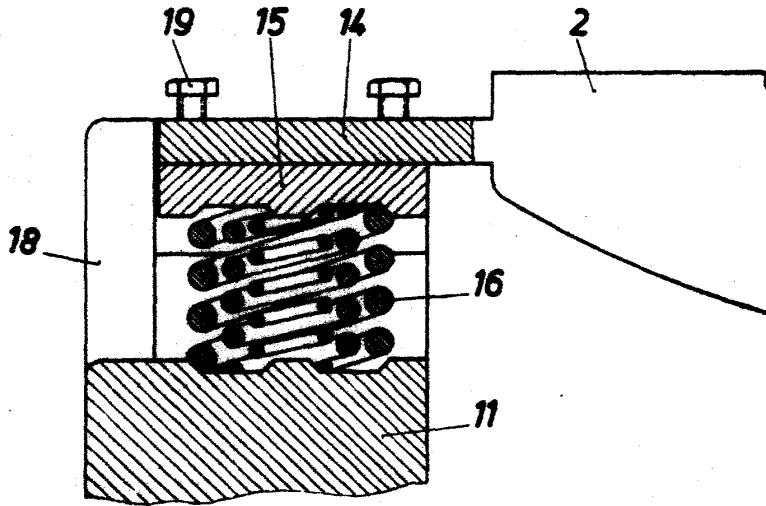
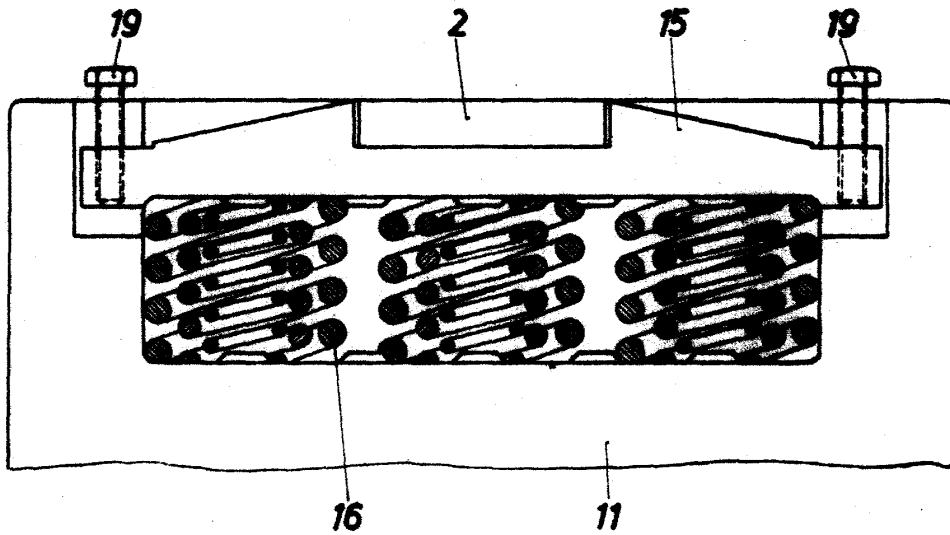


Fig. 7



RODOLFO DE LA TORRE

*[Handwritten signature]*

8



Fig. 8

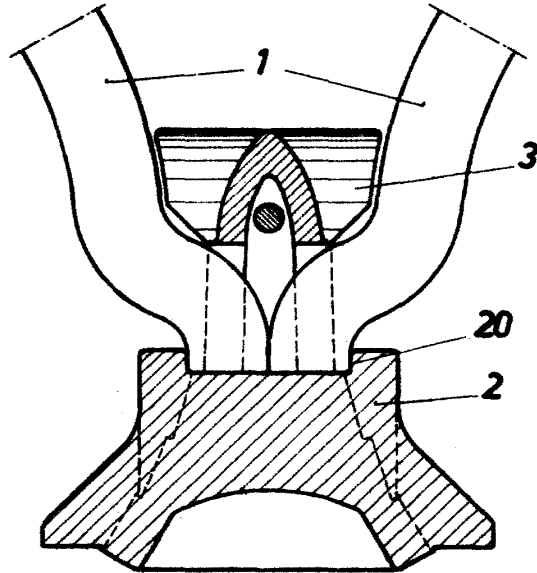
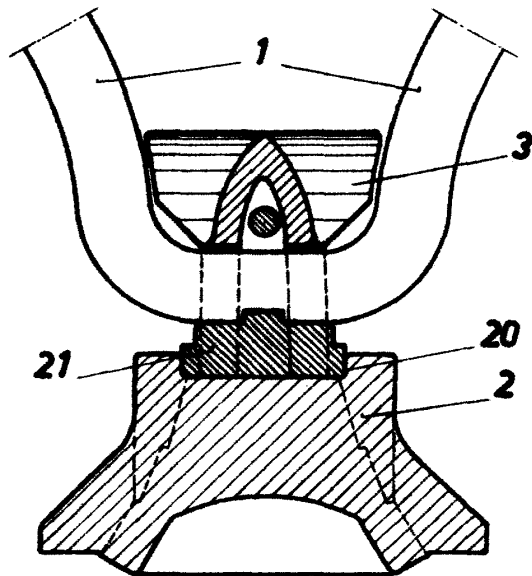


Fig. 9



RODOLFO DE LA TORRE

*[Handwritten signature]*

191068



Fig. 10

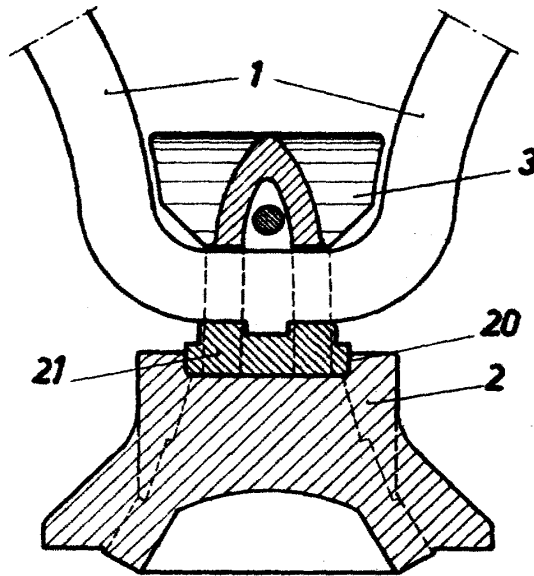
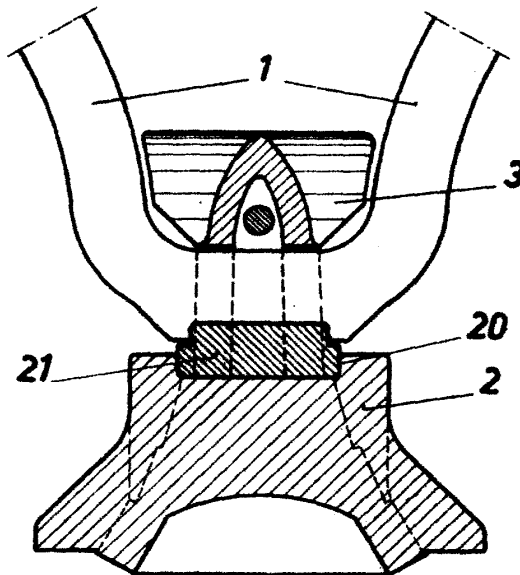


Fig. 11



RODOLFO DE LA TORRE  
P.º

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the printed name and below it.