



347020

PATENTE DE INVENCION

B02C 13/28

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ORGANOS DE GOLPEO DE LOS APARATOS
MACHACADORES TRITURADORES DE PERCUSION ".

Solicitante: COMPAGNIE FRANCAISE BLAW-KNOX, de nacionali-
dad francesa, domiciliada en 151, rue de --
Billancourt, 92 BOUGLONE (Francia).

Inventores: D. JEAN COUTURIER y D. JEAN LOT.



La invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en los órganos de golpeo de los aparatos machacadores trituradores de percusión.

5. En los aparatos machacadores trituradores de percusión que comprenden uno ó más rotores montados rotativos, frente a barras denominadas de golpeo para la reducción de las rocas ú otros productos, la substitución de las barras de golpeo y su fijación en el cuerpo de los aparatos de grandes dimensiones, presentan serios inconvenientes que los perfeccionamientos según la invención tienen la finalidad de remediar, con el fin de facilitar su entretenimiento, por el usuario.

10. En las machacadoras conocidas de este tipo, las barras de golpeo están fabricadas en acero resistente a la abrasión que se hace deslizar en los flancos que constituyen el cuerpo del aparato, lo que, teniendo en cuenta su paso y su forma que puede ser, según los casos, de sección cilíndrica, cuadrada ó trapezoidal, lleva mucho tiempo y presenta el inconveniente de precisar una parte importante del metal utilizable, en el momento en que la inercia de las barras, debido al desgaste, ha disminuído en una proporción tal que deba efectuarse su cambio para evitar su rotura, corriendo ésta el riesgo de dañar gravemente el aparato.

15. Además, la fijación de estas barras de golpeo después de su substitución precisa un cuidado especial, para mantenerles en contacto permanente sobre los flancos, con el fin de evitar la deformación de su alojamiento por martilleo. Este contacto permanente se realiza generalmente con ayuda de cuñas que es preciso apretar periódicamente

20.

25.

30.



y al no efectuarse siempre esta operación, se originan dificultades suplementarias, que obligan a recargar los alojamientos deformados por los repetidos choques debido a la percusión del material a tratar sobre las barras.

5. Los perfeccionamientos según la invención se refieren principalmente a la sustitución de las barras de golpeo por vigas, sobre las que se fijan unos órganos de golpeo, constituidos por placas ó "adoquines" de material resistente a la abrasión. Las vigas de soporte cuya sección se define por cálculo, se mantienen instaladas en el aparato y forman parte integrante del mismo, lo que aumenta su rigidez. Estas vigas son no obstante amovibles, con el fin de poder reemplazarlas en caso de incidente que no sea debido al funcionamiento del aparato, tal como un defecto de carga u otro.
- 10.
- 15.

Sobre éstas vigas de soporte están fijadas las placas de golpeo de material resistente a la abrasión, de una longitud tal que puedan ser mantenidas fácilmente, con el fin de permitir un fácil entretenimiento de esta parte del aparato.

- 20.
- De acuerdo con la presente invención, los órganos de golpeo que están constituidos principalmente por placas de material resistente a la abrasión, están fijadas sobre unas vigas mantenidas solidarias en sus dos extremos, con los flancos del aparato por unos medios de fijación.
- 25.

Otras características y ventajas de la invención aparecerán en el curso de la descripción que sigue, dada únicamente a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

30. La figura 1 es una vista en sección siguiendo un



plano perpendicular al eje del rotor de un aparato triturador machacador perfeccionado de acuerdo con la invención.

5. La figura 2 es una vista en sección de un detalle de realización mostrando la fijación del extremo de una viga sobre uno de los flancos del aparato y el de las placas de golpeo sobre las vigas.

10. El aparato triturador machacador, representado en la figura 1, comprende una cámara de trituración 1, en cuya parte inferior está montado rotativo un rotor 2 provisto de percutores 3, dispuestos frente a unos órganos de golpeo designados por la referencia general 4. Los productos a tratar, principalmente rocas, que se introducen en la cámara 1, son proyectados contra los órganos de golpeo 4 para su reducción, del modo que es habitual en los aparatos trituradores machacadores de percusión.

15. Los órganos de golpeo 4 están constituidos por placas o "adoquines" de material resistente a la abrasión por ejemplo de acero (Mn), que están fijados principalmente por medio de pernos 5 sobre vigas de soporte 6, fijadas a su vez en sus dos extremos sobre los flancos 7 del aparato.

20. La fijación de cada extremo de las vigas 6 sobre uno de los flancos 7 está representada en la figura 2. Una de las paredes terminales 8 de la viga reposa por una de sus caras 9 contra un tope amovible 10 que se apoya a su vez contra un bloque 11 solidario con el flanco 7, principalmente por soldadura, estando fijado el tope 10 sobre el flanco 7 por un perno 12.

25. Sobre la cara 13 opuesta a la cara 9 de la pared 8, se apoya una cufia 14 que presenta una cara inclinada 15



- en contacto con una cara inclinada correspondiente de un bloque 16 solidario con el flanco 7, principalmente por unos pernos prisioneros 17 soldados sobre el flanco 7 y por una soldadura 18. La cufia 14 comprende unos pernos prisioneros soldados 19 por los que está fijada sobre el flanco 7 mediante tuercas 20 con interposición de una arandela elástica 21.
- 5.
- Maniobrando las tuercas 20 de los pernos prisioneros 19, se aloja a presión la cufia 14 entre el bloque fijo 16 y la pared 8 de la viga 6, de tal modo que por la acción de la cara inclinada 15 de la cufia 14, que se apoya sobre la cara correspondiente del bloque 16, se mantenga apretada la pared 8 entre la cufia 14 y el tope 10 que se apoya a su vez sobre el bloque fijo 11.
- 10.
- Se realiza así una fijación rígida de las vigas 6 sobre los flancos 7 del aparato, a la vez que se asegura un buen contacto sobre los topes amovibles 10, cuyas superficies de apoyo están calculadas ampliamente para paliar los efectos de martilleo indicado. Estos topes amovibles 10 ofrecen además la ventaja de ser fácilmente reemplazables si se han deteriorado sus caras de apoyo por cualquier razón. La fijación rígida de las vigas 6, tal como se ha indicado más arriba, solidariza igualmente los flancos 7 del aparato, lo que aumenta su rigidez.
- 15.
- 20.
- 25.
- Los órganos de golpeo 4, constituidos por placas, están fijados sobre las vigas 6 (figura 2) por medio de pernos 5, cuya cabeza que está alojada en los huecos 22 previstos en la pared de los órganos de golpeo 4, está constituida por una tuerca 23 enclavijada en 24 y una
- 30.



5. placa de acero 25 revestida de un material resistente a la abrasión sobre su cara en contacto con el material a tratar. En su otro extremo, el vástago de los pernos 5 está provisto de una tuerca 26, que no está en contacto con el material a tratar y que se apoya sobre la viga 6 con interposición de una arandela elástica 27, ó de cualquier otro órgano que permita una compensación del juego.

10. Los órganos de golpeo ó placas 4 pueden presentar diferentes anchuras según se ha presentado por trazos interrumpidos en 4a, siendo dichos órganos susceptibles de aproximarse entre sí para quedar ensamblados, con el fin de obligar a la totalidad del material tratado a pasar al circuito de trituración por el espacio 28, frente al rotor 2, cuando se desea obtener la mayor cantidad posible de productos finos. La anchura de los órganos de golpeo está determinada en función del problema a resolver, con el fin de hacer una preselección de los productos triturados en el interior del aparato, una parte de los cuales puede pasar por el intervalo 30, entre los órganos de golpeo 4 (Figura 1) hacia la cavidad 29 situada detrás de dichos órganos sin volver al circuito de trituración.

15. Evidentemente, la invención no está limitada al modo de realización que acaba de ser descrito, sino que cubre por el contrario todas sus variantes.

20. N O T A

25. La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ORGANOS DE GOLPEO DE LOS APARATOS MACHACADORES TRITURADORES DE PERCUSION", con Prioridad de la Demanda de Patente

30.



en Francia FV nº 85.069, de 25 de Noviembre de 1.966, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Perfeccionamientos en los órganos de golpeo -
5. de los aparatos machacadores trituradores de percusión -
que comprenden uno ó más rotores montados rotativos de--
lante de dichos órganos de golpeo, caracterizados porque
los órganos de golpeo que están constituidos principal--
mente por placas de material resistente a la abrasión, -
10. están fijados sobre unas vigas mantenidas solidarias en
sus dos extremos con los flancos del aparato por unos me
dios de fijación.

2ª.- Perfeccionamientos en los órganos de gol-
peo de los aparatos machacadores trituradores de percu--
15. sión, según la reivindicación 1, caracterizados porque -
los medios de fijación de cada extremo de una viga sobre
un flanco del aparato comprenden un tope amovible apoya-
do contra un bloque solidario con el flanco sobre el que
está fijado el tope principalmente por pernos, estando -
20. mantenida una de las paredes apretada entre dicho tope -
y una cufia que presenta una cara inclinada en contacto -
con una cara inclinada correspondiente de un bloque fija
do sobre el flanco del aparato, comprendiendo dicha cufia
un perno prisionero por el que está fijado mediante una
25. tuerca sobre dicho flanco.

3.- Perfeccionamientos en los órganos de golpeo
de los aparatos machacadores trituradores de percusión, -
según la reivindicación 1, caracterizados porque las pla-
cas de material resistente a la abrasión están fijadas --
30. sobre cada viga por unos pernos cuya cabeza está dispuesta



en un alojamiento previsto en el "adoquín" y revestida de una capa de material resistente a la brasión sobre su cara que está en contacto con el material a tratar.

5. 4.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ORGANOS DE GOLPEO DE LOS APARATOS MACHACADORES TRITURADORES DE PERCUSION".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

10.

Madrid, 10 Noviembre 1.967.

COMPAGNIE FRANCAISE BLAW-KNOX

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Górrquera

347020

COMPAGNIE FRANCAISE BLAW-KNOX

2 HOJAS- Hoja 1

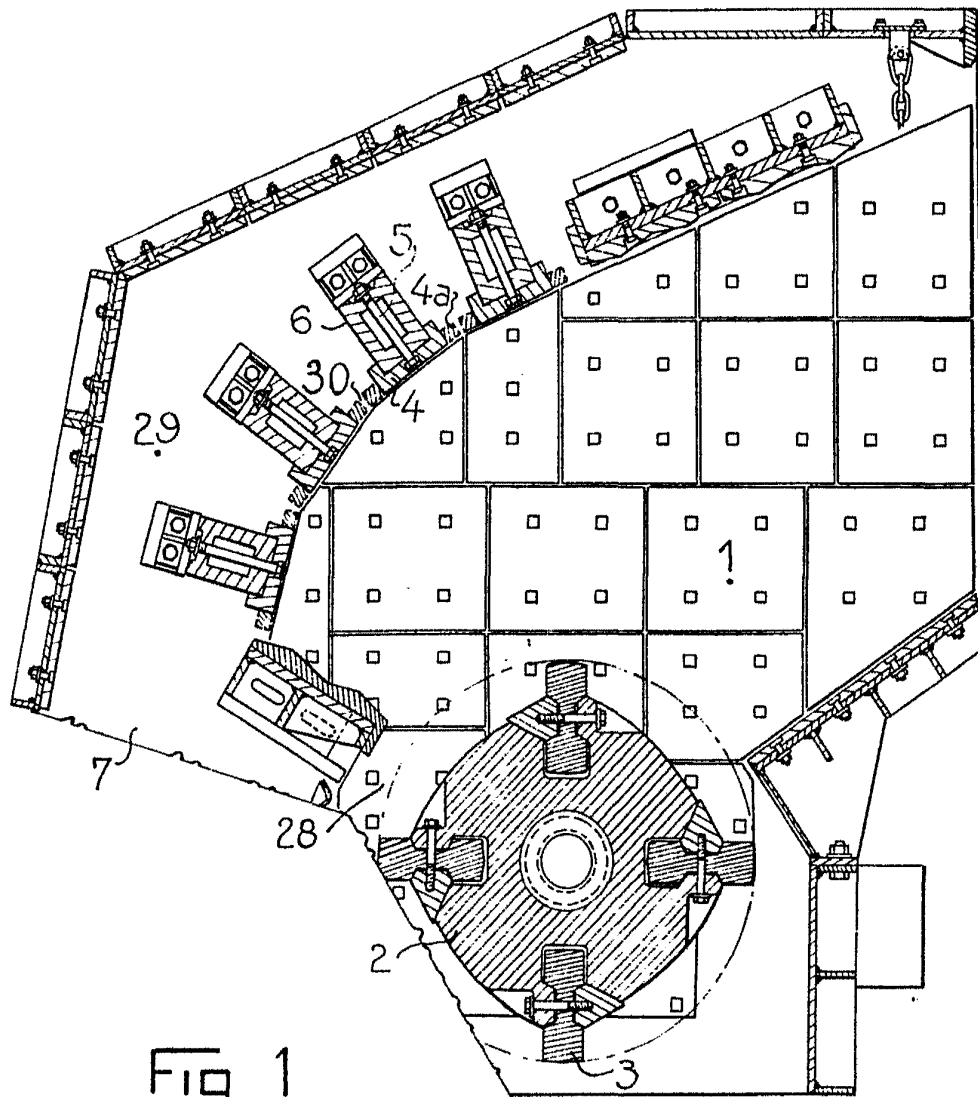


FIG 1

Madrid, 10 NOV. 1967

COMPAGNIE FRANCAISE BLAW-KNOX

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Escala variable

Elmado: M.^a Dolores Jorquera

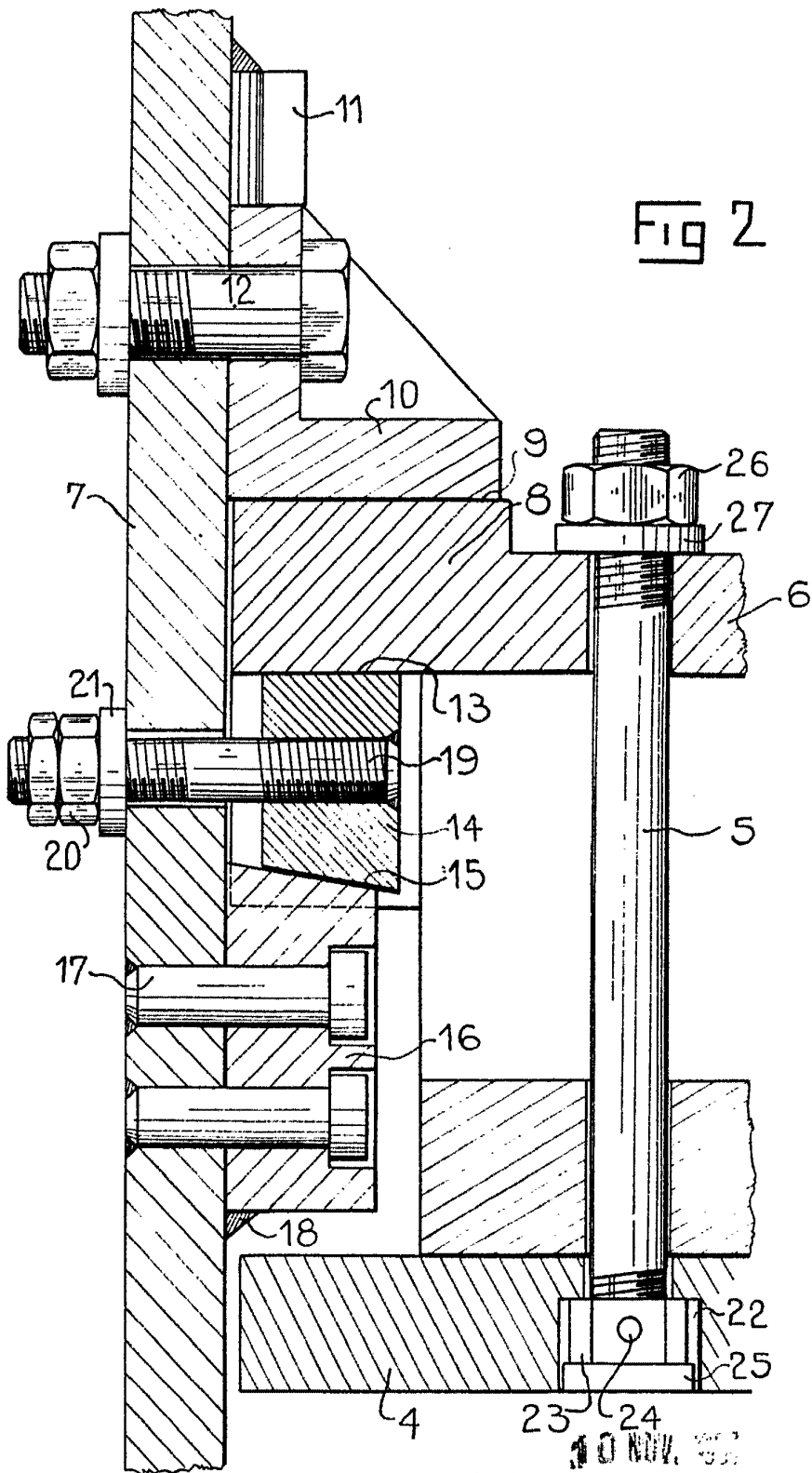
11020

COMPAGNIE FRANCAISE BLAW-KNOX

2HOJA- Hoja 2



Fig 2



Escala variable

Madrid,

COMPAGNIE FRANCAISE BLAW-KNOX
FRANCISCO GARCIA CABRENZO
P. P.

10 NOV. 1933
Aprobado: M.ª Dolores J...