

388276

388276

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B 02</u>
SUBCLASE <u>e</u>

1er CERTIFICADO DE ADICION

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

STEIN INDUSTRIE

entidad francesa, domiciliada en 24, rue Erlanger, 75-PARIS, Francia, relativo a:

"MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE 361.485 POR PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLINOS DE BOLAS Y ANALOGOS"

=====

Inventores: Guy Quesnel y Francis Feugere

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº 70 04090 de fecha 5 febrero 1970.

388276 -5



MEMORIA DESCRIPTIVA

Se han descrito en la patente principal unos molinos de bolas y análogos, que comprenden una virola que contiene unos blindajes y unos caminos de rodadura, que descansan sobre unos trenes de neumáticos que sirven a la vez para soportar y para arrastrar dichos molinos en rotación. El diámetro de la virola se elige en función de las características de molido deseadas, el de los caminos de rodadura se elige en función de la potencia de arrastre retenida por el molino. - - - - -

Los caminos de rodadura de los molinos según la patente principal pueden estar realizados con metal colado (acero, fundición y otros) y fijados sobre unos soportes, previstos a este efecto sobre la virola. Estos caminos de rodadura presentan los inconvenientes de ser pesados y exigir casi siempre un mecanizado costoso. Pueden ser también realizados en chapa arrollada y comprender unas nervaduras periféricas axiales o radiales. En este caso están soldados sobre la virola. - - - - -

La fijación de los caminos de rodadura sobre la virola, en particular por soldadura, está sometida a un tra-

388276



bajo muy duro. En efecto, los esfuerzos tangenciales de los neumáticos de arrastre se transmiten a los caminos de rodadura, después a la virola, finalmente a la masa de los blindajes, a la carga de molido y a los productos tratados. La fijación de los caminos de rodadura a la virola está pues sometida, de forma permanente, a unos esfuerzos continuos o alternados de tracción, de torsión y de cizalladura. --

5.

Para evitar estos esfuerzos entre los caminos de rodadura y la virola, la invención preconiza hacer los caminos de rodadura directamente solidarios del conjunto de los blindajes. - - - - -

10.


Más particularmente, preconiza asociar los caminos de rodadura y el conjunto de los blindajes por una unión rígida, particularmente por atornillado o remachado, dejando a la virola un cierto juego para permitirle deformarse independientemente de los caminos de rodadura. La virola resulta así una simple envolvente que no tiene prácticamente que transmitir esfuerzos tangenciales. - - - - -

15.

Esta disposición presenta la ventaja suplementaria de permitir una simplificación de los caminos de rodadura. -

20.

En un primer modo de realización, los caminos de rodadura comprenden unos perfiles soldados asociados a los blindajes por unos tornillos cuya cabeza está empotrada en el espesor de los blindajes. - - - - -

388276^{ra} 1971 

En un segundo modo de realización, los caminos de rodadura comprende un perfil grueso de caucho sintético o natural sobre el cual está volcanizada una banda de rodadura, haciéndose el perfil de caucho solidario de los blindajes por atornillado. - - - - -

5.

La descripción siguiente y los planos anexos, dados a título de ejemplo no limitativo, harán comprender mejor como puede realizarse la invención. En estos planos: - -

- la figura 1 representa un molino en sección longitudinal; - - - - -

10.

- la figura 2 representa una vista parcial, a mayor escala, de la figura 1. - - - - -

La figura 1 muestra un molino soportado y arrastrado por unos neumáticos 1 y que comprende una virola 10, unos caminos de rodadura 20 y unos blindajes 30. La virola 10 comprende dos fondos 11 perforados por aberturas 12 para la carga y la descarga de la carga de molido y de los productos tratados o a tratar. El conjunto de los blindajes 30 recubre la totalidad de la pared interior de la virola. El conjunto de los blindajes 30 está fijado en el interior de la virola de manera conocida en la técnica. Comprende además unos orificios 31 que tienen una parte cónica 32. - - -

15.

20.

Dos caminos de rodadura 20 están dispuestos cerca de los extremos y alrededor de la virola 10. Cada uno de los

388276-5



caminos de rodadura comprende varias partes en arco de circunferencia fijadas independientemente. Cada una de las partes de un camino de rodadura comprende una banda de rodadura 21 y unos perfiles arrollados 22 atravesados por unos orificios 23. La fijación de las diferentes partes de los caminos de rodadura se realiza por medio de tornillos 40 cuya cabeza cónica 41 está dispuesta en un orificio cónico 32 de los blindajes por una parte, y cuyo extremo fileteado 42 coopera con unas tuercas 43 que se apoyan sobre los perfiles arrollados 22. Entre los blindajes 30 y los perfiles 22, los tornillos 40 atraviesan la virola 10 por unas aberturas 13, mucho mayores que la sección de los tornillos 40 permitiendo así un cierto desplazamiento de la virola con respecto a los blindajes y a los caminos de rodadura. De manera ventajosa, se dispone entre los perfiles arrollados 22 y la virola 10 una hoja de material relativamente maleable y flexible 50 que puede ser de cobre recocido, de amianto, de caucho, un material fibroso u otros. - - - - -

Las diferentes partes en arco de circunferencia que constituyen los caminos de rodadura pueden montarse, o bien juntas, o bien con un juego en el cual se intercala ventajosamente un material flexible y maleable comprimido en el montaje, por ejemplo caucho. Este último montaje presenta la ventaja de encajar las dilataciones de las diferentes partes sin que el conjunto sufra deformación sensible, particularmente cuando el material tratado es calentado, por ejemplo por circulación de un gas caliente por el interior del moli-

388276¹⁵



no. -----

Desde luego, la presente invención no está limita
 da al modo de realización descrito. La misma se refiere a to
 dos los molinos cuyos caminos de rodadura son solidarios de
 los blindajes, en particular los molinos cuyos caminos de ro
 5. dadura están constituidos por perfiles macizos de caucho cu
 ya superficie exterior está volcanizada para formar una banda
 de rodadura. -----

La fijación de los caminos de rodadura a los blin
 10. dajes puede realizarse de cualquier manera conveniente, en
 particular empotrando en la masa de los blindajes unos ele
 mentos que forman resalte por el exterior y que permiten así
 la asociación de los caminos de rodadura. -----

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus
 territorios y plazas de soberanía, las siguientes: -----

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

1.- Mejoras en el objeto de la Patente 361.485 por
 "Perfeccionamientos en los molinos de bolas y análogos, y más
 20. particularmente en los molinos de bolas del tipo que compren
 de una virola cilíndrica que contiene unos blindajes, y unos
 caminos de rodadura destinados a estar en contacto con unos
 trenes de neumáticos que sirven a la vez para soportar y para



388276



arrastrar dicha virola en rotación, caracterizadas porque los caminos de rodadura son directamente solidarios de los blindajes. - - - - -

5. 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los caminos de rodadura están fijados a los blindajes por un atornillado o un remachado que atraviesa la virola por unos orificios muy ampliamente dimensionados. - - -

10. 3.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque cada camino de rodadura comprende por lo menos dos partes en arco de circunferencia. - - -

4.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque los caminos de rodadura comprenden una banda de caucho sintético o natural vulcanizada por su superficie exterior. - - - - -

15. 5.- "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE 361.485 POR PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOLINOS DE BOLAS Y ANALOGOS". - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 5 FEB. 1971

P. A. M. CURELL SUÑOL

mp.

589276

589276

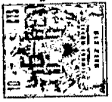


Fig.1

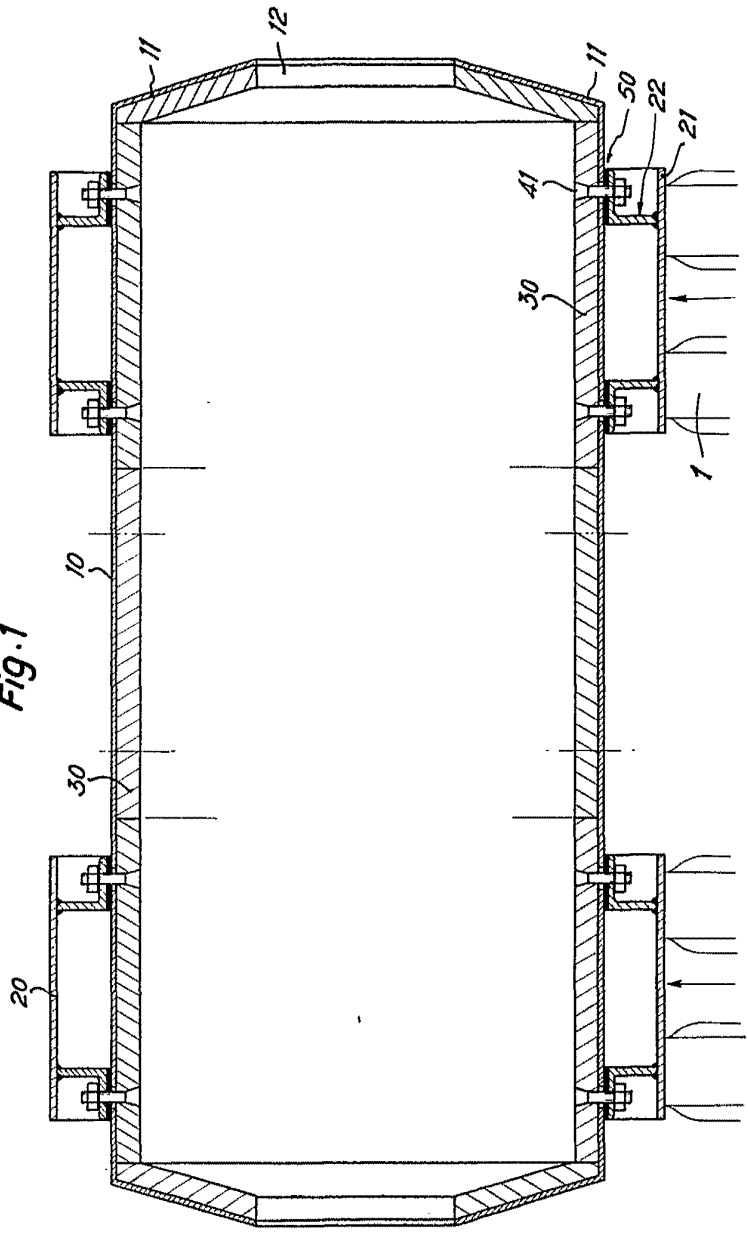
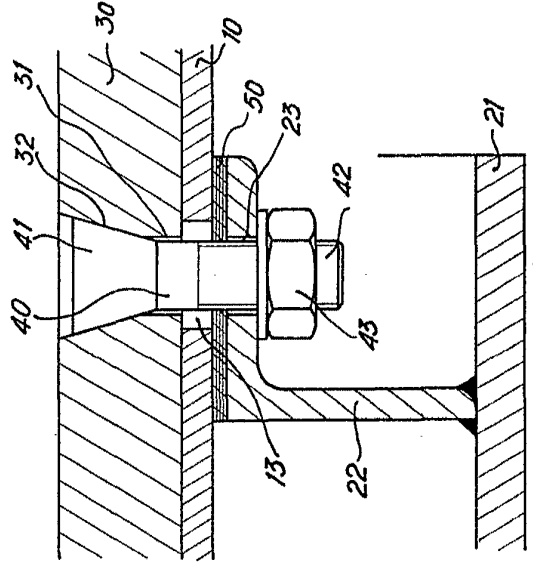


Fig.2



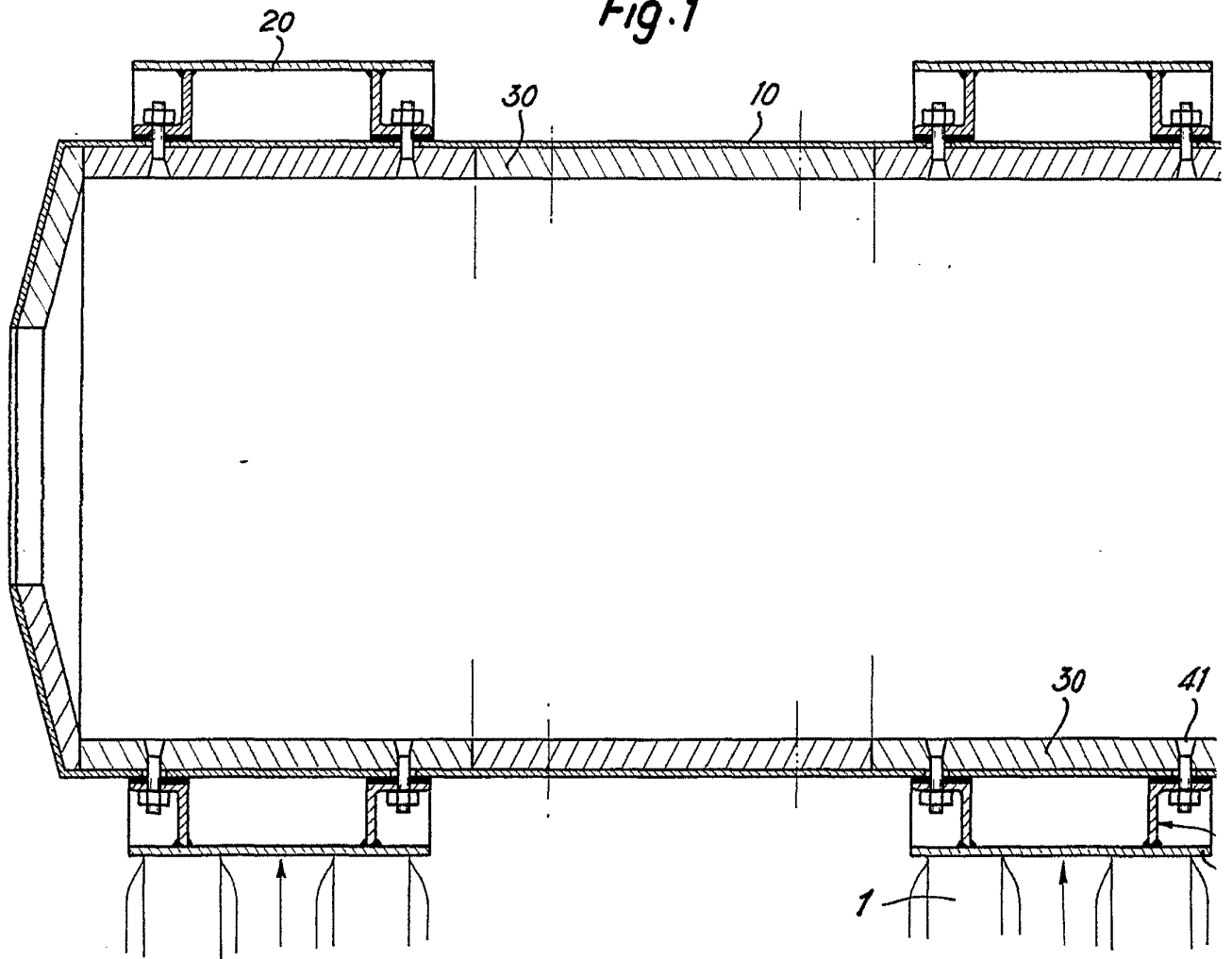
BARCELONA, 5 FEB 1971

P. A. M. GONZALEZ

[Handwritten signature]

388276

Fig.1



588 276



1971

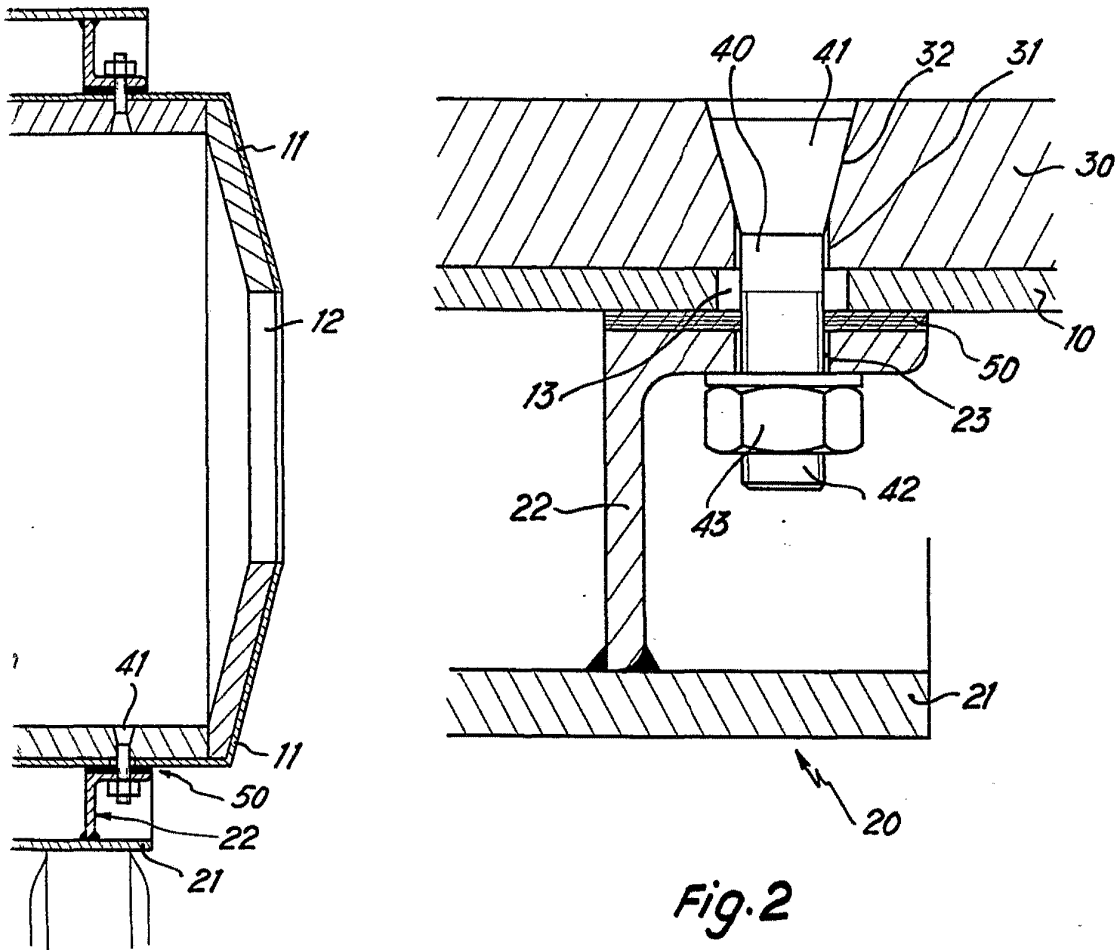


Fig. 2

BARCELONA, 5 FEB. 1971

P. A. M. CURELL SUÑOL