



ESPAÑA

1402 1982

| | | | |
|-------|--------------------------|------------|------|
| 10 ES | 11 NUMERO | 262.260 | 10 Y |
| 21 | 22 FECHA DE PRESENTACION | 23-10-1980 | |

MODELO DE UTILIDAD

| | | |
|----------------|------------------------|----------------------------|
| 30 PRIORIDADES | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 31 NUMERO | | |
| P 29 42 916.1 | 24 de Octubre de 1.979 | República Federal Alemana. |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | B65G 21/00 // B65G 19/06 |

| |
|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN |
| Bastidor de máquina para transportadores rascadores de cadena. |

| |
|-----------------------------------|
| 61 SOLICITANTE (S) |
| GEWERKSCHAFT EISENHUTTE WESTFALIA |

| |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| D-4670 Lünen, República Federal Alemana. |

| |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| |
|-------------------------------------|
| 74 REPRESENTANTE |
| D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo. |

La presente invención se refiere a un bastidor de máquina para transportadores rascadores de cadena, cuyas gualderas laterales unidas mediante un fondo de transportador presentan orificios para el alojamiento de carcasas de cojinete en las cuales está alojado el árbol del tambor de cadena dispuesto entre las gualderas laterales.

5.

Los transportadores rascadores de cadena se utilizan con éxito, por ejemplo en explotaciones mineras subterráneas, como transportadores de tajo avanzables. La estación de accionamiento de estos transportadores presenta como elemento por-

10.

tante un bastidor de máquina que aloja al tambor de cadena, a cuyas gualderas laterales se embridan los pesados equipos de accionamiento del transportador y en caso dado también una máquina de arranque, por ejemplo un cepillo. Durante la utilización el bastidor de máquina está sometido a sollicitaciones ex-

15.

traordinariamente altas. Existe el peligro de que las gualderas laterales a las que están embridados los pesados equipos de accionamiento, se doblen en la zona del extremo delantero del bastidor de máquina, es decir, en la zona de alojamiento

20.

del tambor de cadena, dado que aquí las gualderas laterales no están apoyadas una respecto a otra por apuntalamientos transversales. Para el alojamiento del tambor de cadena, se prevén,

25.

por ejemplo carcasas de cojinete en forma de vaso que se fijan mediante tornillos en orificios de cojinete de las gualderas laterales verticales del bastidor de máquina. Las carcasas de cojinete que alojan a los rodamientos para el árbol del tambor de cadena, se cierran en el lado del cojinete ciego mediante una tapa de cojinete atornillada, mientras que se embrida a ellas en el lado de accionamiento el pesado equipo de acciona-

30.

miento con la carcasa de engranajes (DE-AS 12 57 669, DE-OS

27 09 414). Al tratarse de transportadores rascadores de cadena doble con cadenas rascadoras que van exteriormente, es conocido desarrollar las carcasas de cojinete en forma de vaso, de manera que queden aproximadamente en un plano común con los lados interiores de las gualderas laterales.

5.

Es cometido de la invención crear un bastidor de máquina reforzado, que con la alta estabilidad exigida puede construirse más estrecho que los bastidores de máquina conocidos, y en el que no existen partes que sobresalgan excesivamente de las superficies exteriores de las gualderas laterales,

10.

que al utilizarse el bastidor de máquina, por ejemplo en explotaciones subterráneas no dificulten la aproximación del bastidor al frente de arranque o el adosamiento de una caja de depósito o similar al lado del cojinete ciego del bastidor de máquina. El bastidor de máquina según la invención debe ser empleable preferentemente como bastidor standard para transportadores rascadores de cadena de las más diferentes dimensiones y tipos, en especial tanto para transportadores rascadores de cadena central como también para transportadores rascadores de cadena con cadenas rascadoras guiadas exteriormente.

15.

20.

Este cometido se soluciona según la invención porque las dos carcasas de cojinete están desarrolladas iguales y están unidas mediante soldadura con las gualderas laterales reforzadas. Preferentemente las gualderas laterales tienen un espesor de pared que es mayor que el ancho de montaje del rodamiento dispuesto en la carcasa de cojinete.

25.

Debido a que las carcasas de cojinete se sueldan firmemente con ambas gualderas laterales del bastidor de máquina, las carcasas de cojinete contribuyen al reforzamiento de las gualderas laterales, de manera que en conjunto se eleva la es-

30.

5. tabilidad del bastidor de máquina. Al mismo tiempo resulta una construcción del bastidor comparativamente sencilla en lo referente a la técnica de fabricación. Se logra un mayor reforzamiento del bastidor de máquina, porque el espesor de pared de las gualderas laterales se aumenta, y preferentemente de tal manera que se adapta al menos aproximadamente a la dirección axial de las carcasas de cojinete que alojan a los rodamientos para el árbol del tambor de cadena. Este reforzamiento de las gualderas laterales posibilita poner los rodamientos dentro de 10. las gualderas laterales.

15. Preferentemente la disposición se hace de manera que las carcasas de cojinete en forma de vaso quedan aproximadamente enrasadas con los lados interiores de las gualderas laterales. Mediante esto es posible emplear el bastidor de máquina opcionalmente para transportadores rascadores de cadena con cadenas rascadoras guiadas exteriormente o para transportadores rascadores de cadena central. Los cuerpos de cojinete que enrasan por el lado interior, sobresalen solo inesencialmente, en el caso de que sobresalgan, por el lado exterior, entendiéndose 20. se por "inesencialmente" una cuantía que en cualquier caso es menor que la mitad o preferentemente aproximadamente un tercio del espesor de pared de las gualderas laterales. La cuantía comparativamente pequeña de lo que sobresalen los cuerpos de cojinete de los lados exteriores de las gualderas laterales, 25. posibilita arrimar íntimamente al bastidor de máquina los equipos de accionamiento y/o partes adosadas, por ejemplo una caja de cepillo, y además hacer pasar una máquina de arranque ante el bastidor, sin que la guía para la máquina de arranque necesite acodarse excesivamente en la zona del bastidor de máquina. En atención a la alta estabilidad exigida del bastidor 30.

de máquina y de las carcargas de cojinete a las que son conectables los pesados equipos de accionamiento, se recomienda además desarrollar escalonados los orificios de cojinete de las gualderas laterales que alojan a los cuerpos de cojinete, de tal manera que las gualderas laterales presenten en su lado exterior un escote que circunde al orificio, en el cual encaja la concerniente carcarga de cojinete con un cuello o similar, y contra cuya superficie de fondo se apoya el cuello o similar con una superficie dorsal. Preferentemente el escote de la gualdera presenta un contorno circular. El cuello presenta en su parte que encaja en el escote de la gualdera una forma correspondientemente circular, mientras que en su parte de cuello que sobresale del escote de la gualdera presenta un contorno similar diferente, preferentemente aproximadamente rectangular, con mayores dimensiones exteriores, de tal manera que se forma una superficie de montaje dimensionada suficientemente grande para la carcarga de engranajes o para una placa de centrado a la que se embida la carcarga de engranajes. Los cuellos de las carcargas de cojinete están dimensionadas relativamente fuertes y estables, existiendo no obstante en virtud de los escotes de las gualderas laterales, un pequeño saliente de los cuellos sobre las superficies exteriores de las gualderas laterales.

Se recomienda además hacer que la disposición sea de manera que en el orificio interior del cuello de la carcarga de cojinete en forma de vaso pueda introducirse una tapa de cojinete ciega dispuesta embutida o la citada placa de centrado con una brida anular. Los cuellos radiales de las carcargas de cojinete obtienen convenientemente una brida anular axial, o similar, que circunda a la tapa de cojinete ciega conectada o bien a la brida encajada de la placa de centrado.

En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución de la invención.

La figura 1 muestra en vista lateral un bastidor de máquina según la invención;

5. la figura 2 muestra en vista de planta el bastidor de máquina de la figura 1;

la figura 3 muestra una sección transversal por la línea III-III de la figura 2.

10. El bastidor de máquina representado consta de modo conocido de dos gualderas laterales 10 y 11 paralelas, que están unidas a través de un fondo de transportador 12 soldado y en caso dado otras uniones transversales 13 (fig. 3) formando un bastidor estable exento de retorcimientos. Con el bastidor de máquina se une el tramo de canal (no representado) del transportador rascador de cadena, a través de un canal de conexión 14 que se atornilla con el extremo trasero del bastidor de máquina. Estas disposiciones son conocidas.

15. Entre las gualderas laterales 10 y 11 verticales del bastidor de máquina 12 está alojado, en su zona delantera, un tambor de cadena 15. Las dos gualderas laterales 10 y 11 presentan en cada caso un orificio 16 circular en el que está sujeta una carcasa de cojinete 17 en forma de vaso. Las dos carcasas de cojinete 17 están desarrolladas iguales entre sí. La unión de las carcasas de cojinete 17 en forma de vaso con ambas gualderas laterales 10 y 11, se efectúa mediante soldadura. Las costuras de soldadura situadas interior y exteriormente están designadas con 18 y 19 en la figura 3. Las carcasas de cojinete 17 tienen sus partes que entran en los orificios de las gualderas laterales 16, adaptadas en forma y tamaño a los orificios 16. Por tanto mediante las carcasas de cojinete 17 sol-

20.

25.

30.

dadas se refuerzan las gualderas laterales 10 y 11.

Las carcadas de cojinete 17 alojan en cada caso a un rodamiento 20 en los que está alojado en sus dos zonas extremas el árbol 21 pasante del tambor de cadena 15. El tambor de cadena 15 consta de dos semicáscaras 22, las cuales abrazan por ambos lados al árbol 21 entre las gualderas laterales 10 y 11 y están unidas en forma desmontable entre sí así como con el árbol. Las dos semicáscaras se complementan formando un tambor cilíndrico. Estas semicáscaras presentan en cada caso mitades de estrella de cadena situadas exteriormente, que se complementan formando estrellas de cadena 23, o están dotadas en su zona central de mitades de estrella de cadena que forman en el centro entre ambas gualderas laterales 10 y 11, una rueda de cadena o una rueda de cadena doble 24 para un transportador rascador de cadena central. La obturación de los intersticios anulares entre las superficies frontales del tambor de cadena 15 y las superficies interiores 25 de las gualderas laterales 10 y 11, se efectúa con ayuda de elementos de junta 26 conocidos, preferentemente anillos de deslizamiento de metal que se presionan unos contra otros mediante anillos de ataque elásticos en sus superficies de deslizamiento.

Las gualderas laterales 10 y 11 presentan el mismo espesor de pared X. Este espesor de pared es mayor que el ancho de montaje Y de los rodamientos 20 que se hallan dentro de los cuerpos de cojinete 17 en las gualderas laterales 10 y 11. La dimensión axial de las carcadas de cojinete 17 es solo comparativamente muy poco mayor que el espesor de pared X de las gualderas laterales 10 y 11. Las carcadas de cojinete 17 se hallan con sus superficies frontales interiores 27 en un plano con los lados interiores 25 de las gualderas laterales 10 y 11,

de manera que entre las gualderas laterales existe espacio de incorporación para las estrellas de cadena 23 situadas exteriormente, de un transportador rascador de cadena doble con cadenas de rascadores guiadas exteriormente. En el lado contrario las carcadas de cojinete 17 sobresalen solo en la medida Z de las superficies exteriores 28 de las gualderas laterales. Este saliente es menor que aproximadamente un tercio de la medida X y correspondientemente también notablemente menor que la medida Y.

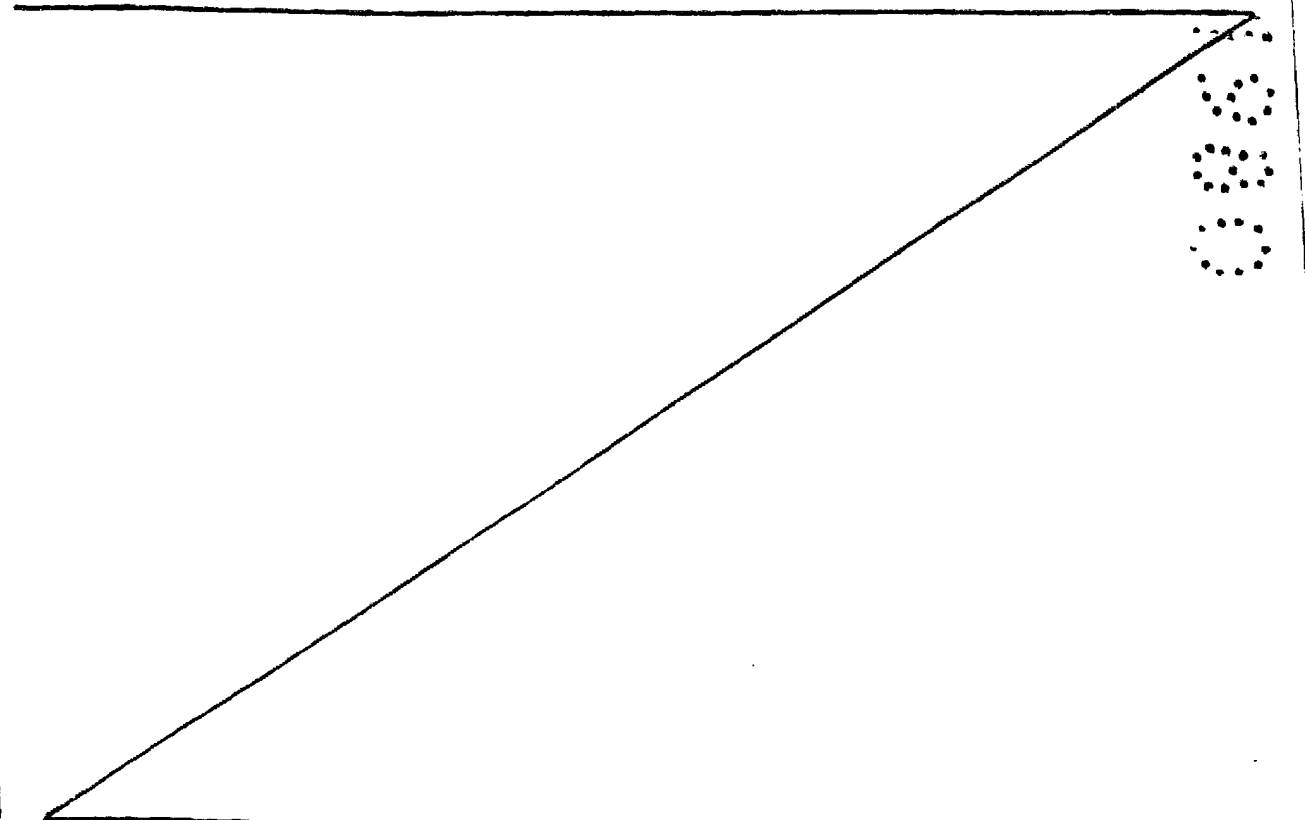
10. Las dos carcadas de cojinete 17 presentan exteriormente en cada caso una brida o bien cuello 29 cuyo espesor es mayor que la medida Z. El cuello 29 encaja en un escote 30 los cuales circundan a los orificios 16 de las gualderas laterales 10 y 11 en sus lados exteriores 28. Los escotes 30 presentan un contorno circular. El cuello 29 tiene en el lugar en el que encaja en el escote 30 un contorno y tamaño correspondiente a este escote. Por el contrario en la zona 29' exterior los cuellos 29 presentan una forma y tamaño diferentes, concretamente la forma de contorno aproximadamente rectangular que se ve especialmente en la figura 1. A la superficie frontal de montaje más grande, así formada, puede embridarse a través de una placa de centraje 31 la carcada de engranajes 32 de un equipo de accionamiento que acciona al tambor de cadena a través del árbol 21. Tal y como muestra la figura 3, el árbol 21 presente aquí una sección dentada exteriormente, la cual encaja en el árbol de salida del engranaje desarrollado como árbol hueco dentado interiormente. El aseguramiento del rodamiento 20 en este lugar, se efectúa mediante un anillo de cierre 34 atornillado.

30. En la gualdera lateral 11 contraria, la carcada de

5. cojinete 17 en forma de vaso está cerrada mediante una tapa de cojinete ciega 35 que mediante tornillos 36 está dispuesta embutida en el cuello 29 de la carcasa de cojinete. Para esta finalidad el cuello 29 está dotado de un escalonamiento interior, de manera que se forma un escote 37 que aloja a la tapa de cojinete ciega 35. La tapa de cojinete ciega 35 se halla completamente en la carcasa de cojinete y se circunda en su contorno por un saliente de brida 38 axial del cuello 29.

10. En las figuras 1 y 2 se representa el bastidor de máquina sin placa de centraje 31 ni carcasa de engranajes 32. Puede verse que puede conectarse opcionalmente al lado izquierdo o al derecho un accionamiento de tambor de cadena.

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5.
10. 1.- Bastidor de máquina para transportadores rascadores de cadena, cuyas guialderas laterales unidas mediante un fondo de transportador presentan orificios para el alojamiento de carcassas de cojinete en las cuales está alojado el árbol del tambor de cadena dispuesto entre las guialderas laterales, caracterizado porque las dos carcassas de cojinete para el árbol citado, están desarrolladas iguales y están unidas mediante soldadura con las guialderas laterales reforzadas.

15. 2.- Bastidor según la reivindicación 1, caracterizado porque las guialderas laterales tienen un espesor de pared que es mayor que el ancho de montaje del rodamiento dispuesto en la carcassa de cojinete.

15. 3.- Bastidor según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la medida axial de la carcassa de cojinete es igual al espesor de pared de las guialderas laterales, o solo inesencialmente mayor que éste.

20. 4.- Bastidor según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las carcassas de cojinete en forma de vaso engrasan aproximadamente con los lados interiores de las guialderas laterales.

25. 5.- Bastidor según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las guialderas laterales presentan en su lado exterior un escote que circunda al orificio, en el cual encaja la concerniente carcassa de cojinete con un cuello, y contra cuya superficie de fondo se apoya el cuello con su superficie dorsal.

30. 6.- Bastidor según la reivindicación 5, caracterizado porque el escote de guialdera tiene un contorno circular, y

porque el cuello de la carcasa de cojinete presenta en su parte que encaja en el escote de la gualdera una correspondiente forma circular, mientras que en su parte que sobresale del escote de la gualdera presenta un contorno diferente, por ejemplo rectangular con mayores dimensiones exteriores.

5.

7.- Bastidor según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque en el orificio interior del cuello anular de la carcasa de cojinete puede introducirse opcionalmente una tapa de cojinete ciega o una placa de centrado para la conexión del engranaje.

10.

8.- Bastidor de máquina para transportadores rascadores de cadena, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

15.

Madrid, 19 ABR. 1982

GEWERKSCHAFT EISENHUTTE WESTFALIA.

J. M. GONZALEZ AGUILO Y BARRERO
Primer Secretario

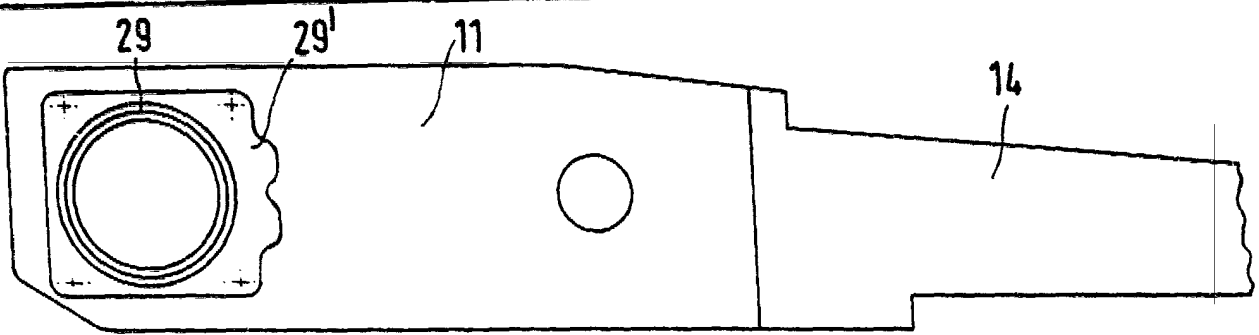


FIG. 1

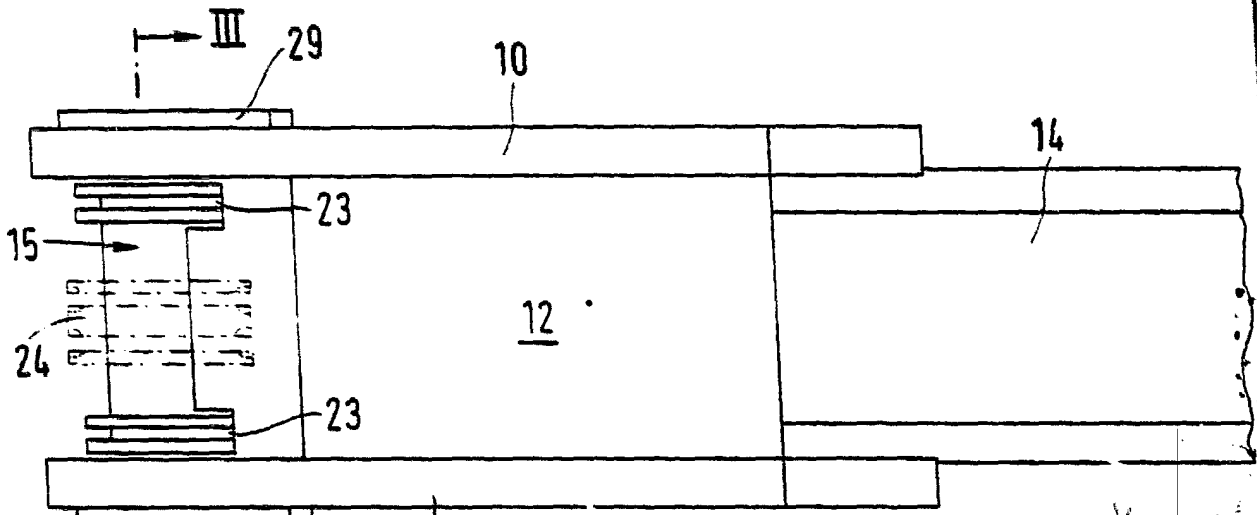


FIG. 2

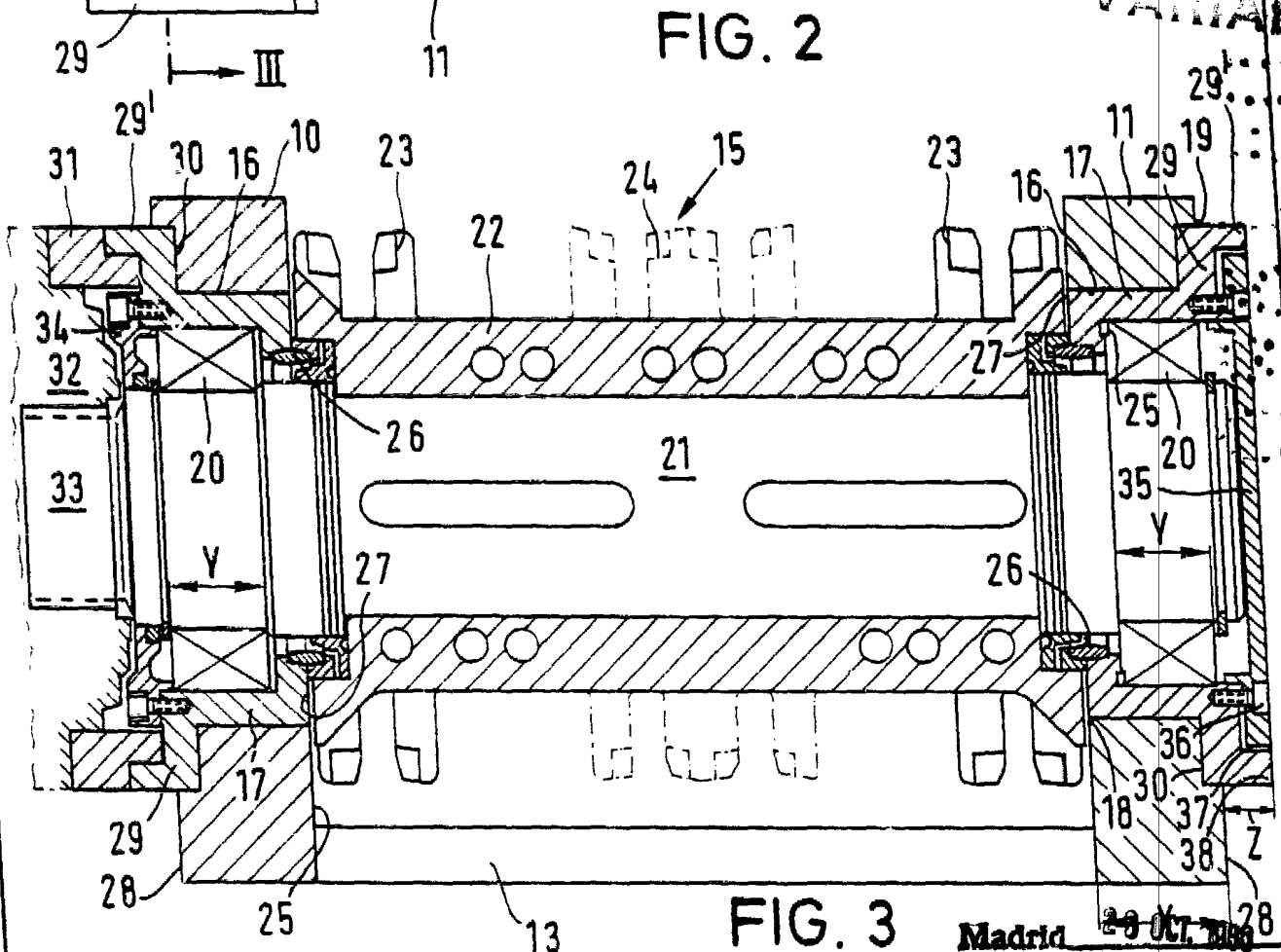


FIG. 3

Madrid 20 OCT. 1960

J. M. GÓMEZ ACEBO Y POMBO

Firmado: J. Gómez Acebo