



1973

415614

Int. Cl.:	B21B

415614

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: MORGARDSHAMMAR AKTIEBOLAG

Residencia : SMEDJEBACKEN, Suecia.

Enunciado : "UN RODILLO-GUIA PARA GUIAS DE
RODILLOS DESTINADO A CONducir
MATERIAL LAMINADO A GRAN VELO-
CIDAD".

Prioridad : De la solicitud de patente sueca
Nº 7462/72 del 7-6-72

415674



5 Este invento se refiere a un rodillo-guía para guías de rodillos, destinado a conducir material laminado a gran velocidad y que comprende una rueda de rotor de turbina, cuya superficie interior presenta una conicidad a partir de dos direcciones. Una guía de rodillos incluye dos rodillos-guía.

Las guías de rodillos de este tipo general son ya conocidas.

10 En los modernos cilindros laminadores de barras y varillas de alambre, el material laminado desarrolla en el acabado una velocidad aproximada de 25 a 30 m/seg. Es por consiguiente muy importante que el material laminado, al penetrar en las ranuras del tren de acabado, mantenga una dirección que sea absolutamente correcta tanto vertical como lateralmente, ya que de otro modo existe el riesgo de que el material laminado se convierta en chatarra. Por esta razón, las guías para el material laminado se montan de ordinario enfrente de la ranura. En laminado a gran velocidad y en particular cuando se lamina material con grandes exigencias en cuanto a calidad, las guías son las denominadas guías de rodillos, es decir, las superficies de precisión se componen
15 de rodillos-guía giratorios de un diseño conveniente.
20

Los rodillos se hallan sometidos a tensiones muy elevadas y a un gran desgaste. Para reducir éste, la rueda de rotor de turbina (banda de rodamiento) se fabrica de carburo cementado. Como quiera que el carburo cementado es un material costoso, razones de índole económica hacen deseable que la rueda de rotor
25 de turbina (banda de rodamiento) sea diseñada de manera que precise la menor cantidad de material posible y al mismo tiempo sea suficientemente fuerte como para aguantar las tensiones que se produzcan. Es necesario en esta conjunción que la rueda de rotor
30 de turbina posea cierto grosor mínimo.

415614



5 Los rasgos característicos del invento son que el rodillo-guía, sustentado sobre un eje cilíndrico fijo, comprende dos elementos de cojinete giratorios de configuración en cono truncado con sus superficies superiores orientadas una frente a la otra, y la superficie interior de la rueda de rotor de turbina (banda de rodamiento), que se halla colocada en posición fija contra los elementos de cojinete, presenta una configuración que corresponde a la conicidad a partir de dos direcciones.

10 Por este medio se obtienen las ventajas de un rodillo fuerte y barato. En razón de la configuración cónica de la superficie interior de la rueda de rotor de turbina, la carga se halla de tal modo equilibrada que la presión del cojinete se distribuye más favorablemente, reduciéndose por ende el riesgo de formación de grietas en la rueda de rotor de turbina de carburo cementado.

15 Además de la ventaja de una disminución en la cantidad de material necesario, se obtiene la nueva ventaja de que la rueda de rotor de turbina es menos costosa, por cuanto en la fabricación de las superficies cónicas son menores las exigencias de precisión que para una superficie interior cilíndrica.

20 A continuación se ilustra el invento mediante una forma de realización, con referencia a los planos anexos, en los que:

la fig. 1 muestra en sección una estructura de un rodillo-guía según el invento sustentado en una guía de rodillos;

25 la fig. 2 muestra la distribución de presión en un rodillo según el invento; y

la fig. 3 muestra la distribución de presión en un rodillo no diseñado de acuerdo con el invento.

30 En la fig. 1 el rodillo-guía 1 se halla sustentado sobre el eje fijo 2 por medio de dos piezas de cojinete 3 diseñadas como conos truncados. El eje 2 va fijado en el soporte de rodillo

415614-6



4. Un anillo 5 se halla ajustado entre las piezas de cojinete 3 y se encuentra provisto de superficies de reacción (no representadas).

5 El rodillo es accionado en rotación mediante suministro de medio de transmisión y lubricante a través de un paso 6 dispuesto en el soporte de rodillo y los pasos 7 y 8 del eje fijo. Como quiera que la transmisión y lubricación no forman parte del objeto de este invento, no se representan en detalle los medios especiales para dichas lubricación y transmisión. El 10 medio de transmisión, tras haber pasado por la rueda de turbina 5, es descargado a través de los pasos 9.

El cojinete axial se halla provisto de discos circulares 10.

15 La rueda de rotor de turbina 11 de los rodillos es en su interior cónica a partir de dos direcciones, y el ángulo cónico es el mismo que para las piezas de cojinete 3.

Según se desprende de la fig. 2, la distribución de presión en la rueda de rotor de turbina 11 es uniforme, debido a la doble conicidad de la superficie interior.

20 La fig. 3 muestra una rueda de rotor de turbina 12 no diseñada de acuerdo con el invento. La distribución de presión en esta rueda de rotor de turbina no es uniforme y se producen grietas con facilidad, según se indica en 13.

25 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

30 Un rodillo-guía para guías de rodillos destinado a conducir material laminado a gran velocidad y que comprende una rueda de rotor de turbina con una conicidad de su superficie interior a partir de dos direcciones, caracterizado por el hecho de

ME

415674



5 que el rodillo-guía sustentado sobre un eje cilíndrico fijo comprende dos elementos de cojinete giratorios formados como conos truncados con sus superficies superiores orientadas una frente a la otra, y la superficie interior de la rueda de rotor de turbina (banda de rodamiento), que se halla colocada en posición fija contra los elementos de cojinete, presenta una configuración que corresponde a la conicidad a partir de dos direcciones.

2.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que se solicita por: "UN RODILLO-GUIA PARA GUIAS DE RODILLOS DESTINADO A CONDUCIR MATERIAL LAMINADO A GRAN VELOCIDAD".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de cinco páginas debidamente mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 6 Junio 1973
BERNARDO UNGRIA.
p.p.

ante

415674

9 JUL 1973

FIG. 1

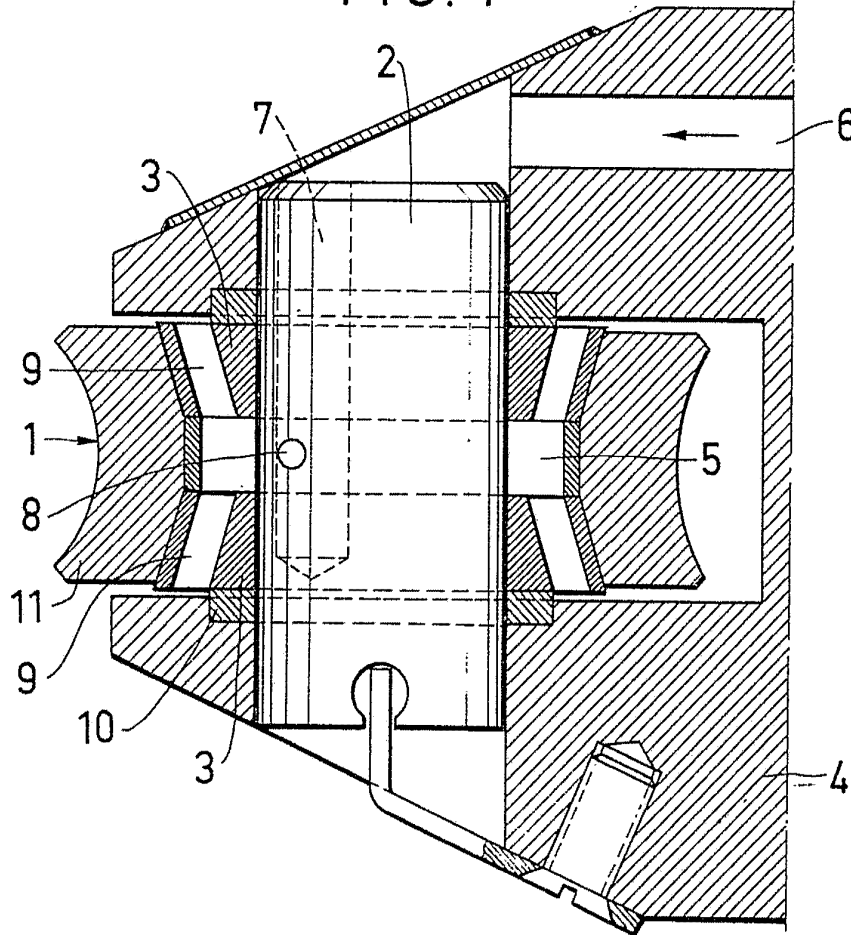


FIG. 2

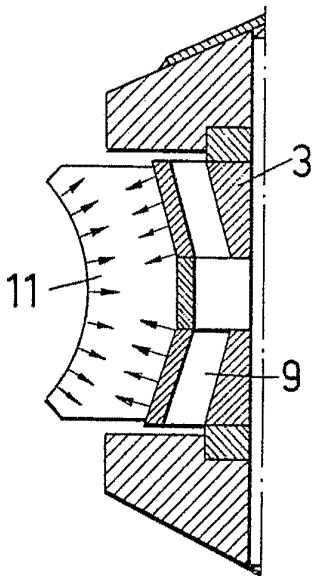
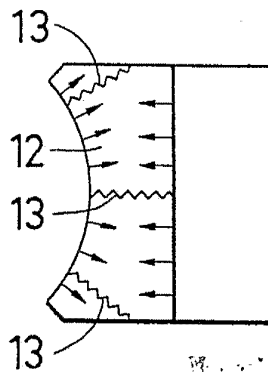


FIG. 3



RECEIVED
MAY 10 1973
DEPT. OF COMMERCE