

27 FNE. 1978

ES 458051 A 1  
FECHA DE PRESENTACION  
- 6 ABR. 1977



**CONCEDIDA**

**PATENTE DE INVENCION**

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 26 30 156.4	5 Julio 1976	República Federal de Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA

(64) TITULO DE LA INVENCION

**"Perfeccionamientos en los alimentadores para ruidosos de material para tornos o similares".**

(71) SOLICITANTE (S)

**APPARATHEAU SPRADOW GmbH & Co. KG.**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Hankerkampstrasse 14/16, D-4980 Bunde 1, República Federal de Alemania**

(72) INVENTOR (ES)

**Fritz Wittler y Reinhard Bollmann**

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

**M. Carell Sufiol**

VI/ve  
EI-DT

**BAD ORIGINAL**

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de APPARATEBAU SPRADOW GmbH & Co. KG., de nacionalidad alemana, domiciliada en Memker-  
5. Kampstrasse 14/16, D-4980 Bünde 1, República Federal de Alemania, por "Perfeccionamientos en los alimentadores poco ruidosos de material para tornos o similares", con prioridad de la solicitud alemana nº P 26 30 156.4 de fecha 5 Julio 1976. - - - - -

10.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la invención es unos perfeccionamientos en los alimentadores poco ruidosos de material, consistentes en un carril básico de apoyo horizontal con una pata sustentadora en cada uno de sus extremos, para aplicar en  
15. tornos de mecanización de barras o máquinas similares, con la pieza que gira adoptando la forma de un material de barra. - - - - -

En los últimos tiempos se han dado a conocer dis-

positivos disminuidores de ruido para la alimentación de material en la industria de mecanización del metal. Estos dispositivos están configurados en forma de tubos en los que se guía el material de barra. Pero en la práctica se ha demostrado que en la rotación del material de barra dentro del tubo alimentador del material, aparecen todavía ruidos intensos. La intensidad de los ruidos es función de la sección del material de barra a mecanizar, es decir que los ruidos en el material de barra de sección poligonal, como por ejemplo los de sección hexagonal, octagonal o dodecagonal, son más fuertes en cada caso frente a los de material de barra redondo. - - - - -

Y ahora para amortiguar lo más posible los relativamente fuertes ruidos anteriormente mencionados que se originan por la rotación del material de barra, en la industria correspondiente se ha pasado a equipar la superficie interior del tubo con un recubrimiento, siendo este recubrimiento de goma o de un material de tipo similar y actuando como eliminador del sonido. - - - - -

Por lo demás los tubos alimentadores de material son conocidos a nivel técnico, estando dispuestos en este tipo de tubos en dirección radial un muelle espiral recambiable, mediante el cual se enderezan las desviaciones que

aparecen en el material de barra. - - - - -

5. Para la alimentación con poco ruido del material también se utilizan tubos de alimentación de barra fijos con lunetas desplazables en forma de caja cilíndrica con ajuste deslizante. - - - - -

10. Los dispositivos indicados para una alimentación poco ruidosa del material de barra presentan el inconveniente de que en el material de barra que a menudo no está situado exactamente horizontal, aparece un desgaste rápido de los materiales amortiguadores del ruido y de las piezas de la máquina que sufren un esfuerzo. Este es especialmente el caso de los tubos de alimentación de barra con recubrimiento interior. - - - - -

15. Debido a un contacto directo o indirecto del tubo alimentador de barra con el material de barra, tampoco puede evitarse que las oscilaciones se transmitan, las cuales contrariamente a lo deseado, es decir, la disminución del ruido, llevan consigo un fortalecimiento de los ruidos. Además, en los dispositivos alimentadores de material conocidos no se da un avance centrado del material de barra. Esto tiene con-  
20. secuencias en la fabricación de piezas de precisión. - - -

Una desventaja consiste también en que en caso de averías en la alimentación del material de barra, el tubo-

-guía que preferentemente esté configurado en dos piezas, ha de abrirse. Esto da lugar a tiempos que producen costes. Según la DT-OS 2 002 303 se da a conocer un dispositivo alimentador de material poco ruidoso, que se diferencia de los conocidos porque sobre un carril están provistos varios caballotes de apoyo provistos de un orificio de paso, situados a distancias iguales entre sí que presentan cada uno tres rodamientos de bolas en contacto con el material de barra. Cada uno de los rodamientos de bolas está sostenido de forma que puede girar mediante un perno excéntrico. En el objeto de la DT-OS 2 002 303 no encuentra ninguna aplicación una conducción mediante tubo con acolchado interior, del tipo indicado inicialmente. - - - - -

El inconveniente del objeto según la DT-OS 2 002 303 es que el orificio de paso para el material de barra, debido a su diámetro, determina el diámetro o la distancia entre caras opuestas del material de barra a mecanizar. También resulta un inconveniente el que no pueden mecanizarse materiales de barra perfilados. - - - - -

El inventor, basándose en el conocimiento de lo indicado y de sus inconvenientes, se ha propuesto enriquecer el campo de los dispositivos poco ruidosos alimentadores de material, con una ejecución nueva y perfeccionada. -

De acuerdo con la invención se resuelve esta tarea

5. porque sobre el carril básico de apoyo, distanciadas entre sí, se disponen varias traviesas de apoyo desplazables, situadas cada una alternativamente a distinto lado del material de barra, manteniéndose en cada uno de los mismos varios rodillos de presión con su camino de rodadura exterior en contacto con el material de barra y montados mediante un elemento. - - - - -

10. Otra característica de la invención puede apreciarse en que el rodillo de presión está apoyado en la traviesa de apoyo con una fijación elástica y a través de un elemento puede regularse tanto lateralmente como en altura. - - - - -

Porque el elemento para el montaje del rodillo de presión está configurado en forma de muelle de presión, cilindro de presión o similar. - - - - -

15. El camino de rodadura de la parte de la camisa del rodillo de presión equipado con rodamientos de bolas está formado en toda su anchura así como en su espesor por un material elástico y resistente a la fricción, como por ejemplo goma o plástico. - - - - -

20. Por último puede citarse que las traviesas de apoyo equipadas con rodillos de presión están dispuestas en el carril básico de apoyo desplazables y bloqueables axialmente en ambas direcciones. - - - - -

La descripción que sigue sirve de explicación del objeto de la invención, del que se representan dos ejemplos de ejecución en los dibujos. Las figuras muestran: - - - - -

5. Fig. 1 una vista lateral de un dispositivo de alimentación de material; - - - - -

Fig. 2 la vista en planta de la fig. 1; - - - - -

Fig. 3 una vista frontal de lo mostrado en la fig. 1; - - - - -

10. Fig. 4 una representación esquemática de tres rodillos de presión con material de barra dispuesto entre ellos en una vista frontal aumentada; - - - - -

Fig. 5 una vista lateral en relación con la fig. 4; - - - - -

15. Fig. 6 la vista mostrada en la fig. 4, pero con cuatro rodillos de presión y - - - - -

Fig. 7 una vista lateral según la fig. 6. - - - - -

20. Detrás de un tornio D en sí conocido está dispuesto un dispositivo alimentador de material, consistiendo este dispositivo fundamentalmente en el carril básico de apoyo 1 y las patas sustentadoras 5 en los extremos. Entre otros, el dispositivo alimentador de material muestra un

mecanismo de funcionamiento mecánico el cual sirve para el desplazamiento del material de barra 2 en el plano horizontal. Puesto que este denominado dispositivo de avance es un componente conocido del dispositivo alimentador de material, no ha de describirse con más detalle aquí. - - - - -

5.

Según la invención es primario el que en el carril básico de apoyo 1 están dispuestas varias traviesas de apoyo 3. Cada una de las traviesas de apoyo 3 presenta rodillos de presión 4 regulables lateralmente y en altura por medio de un elemento. El elemento, que sirve para la regulación de los rodillos 4, puede estar configurado en forma de muelle, cilindro hidráulico o similar. Las traviesas de apoyo 3 están dispuestas de tal forma en el carril básico de apoyo 1, que los rodillos de presión 4 se encuentran alternativamente a la izquierda y/o a la derecha así como por encima del material de barra 2 (compárense las figs. 3 a 7). - - - - -

10.

15.

Las traviesas de apoyo 3 permiten un desplazamiento horizontal sobre el carril básico de apoyo 1. Tal como se ha citado ya, los rodillos de presión 4 están suspendidos de forma que pueden desplazarse en las traviesas de apoyo 3 y pueden ajustarse al diámetro de material de barra que ha de mecanizarse en cada caso. El ajuste de los rodillos de presión 4 prevé con tres o cuatro rodillos de presión 4 que los caminos de rodadura exteriores 4<sup>1</sup> de estos rodillos de pre-

20.

sión 4 estén en intenso contacto con el material de barra 2. Y ahora para tener en cuenta las distintas dimensiones angulares del material de barra 2, el rodillo de presión 4 presenta además de su posibilidad de regulación tanto en el sentido horizontal como en el vertical, un camino de rodadura 4<sup>1</sup> que en todo su ancho y espesor está formado por un material elástico, pero resistente a la fricción, de goma o plástico. Con ello se garantiza que al girar el material de barra 2, los caminos de rodadura 4<sup>1</sup> de los rodillos de presión 4 están en contacto en cada fase del mismo 2, de tal manera que tanto las superficies como también las aristas del material de barra 2 poligonal se encuentran bajo la presión de los rodillos 4. - - - - -

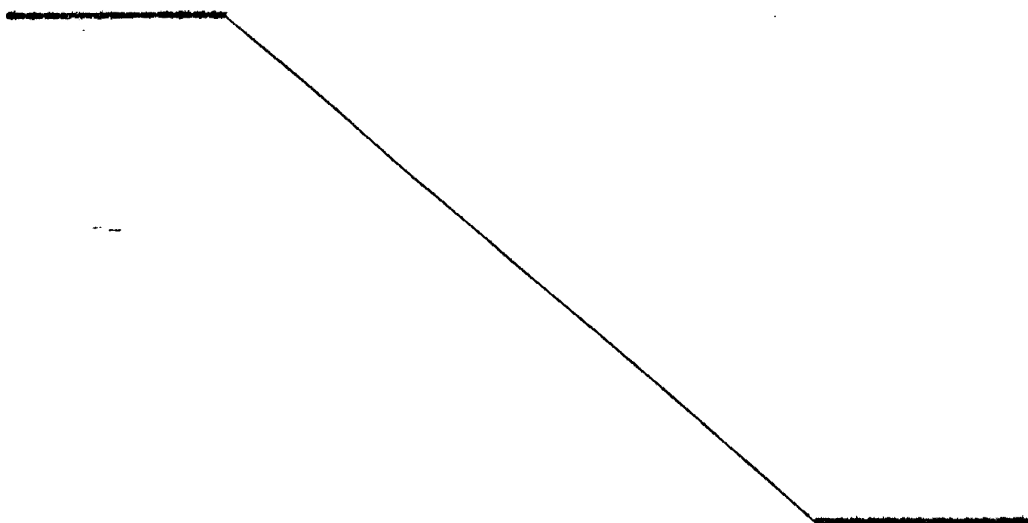
Debido a la concepción de los caminos de rodadura 4<sup>1</sup>, los ruidos originados por el giro del material de barra 2 son absorbidos por los mismos 4<sup>1</sup> y se disminuyen a un mínimo. Aquí debe añadirse que, por ejemplo, en un torno, que mecaniza material de barra 2 hexagonal y que gira a 5.000 r.p.m., cada camino de rodadura 4<sup>1</sup> sufre por minuto 30.000 veces un contacto con el material de barra 2. Para evitar aquí un desgaste del camino de rodadura 4<sup>1</sup>, tal como se ha dicho, éste 4<sup>1</sup> se hace de material resistente a la fricción. - - - - -

Y ahora para conseguir una alineación del material

de barra 2 a mecanizar y como consecuencia de ello, un avance centrado del mismo 2, los rodillos de presión 4 pueden fijarse en las traviesas de apoyo 3 de tal manera que cada uno de los rodillos de presión 4 ejerce sobre el material de barra 2 una presión que proviene de distinta dirección. Mediante esta dirección distinta de la presión, el material de barra 2 se introduce y alinea con un avance centrado, de tal manera que en cada caso el trabajo se desarrolla con una conducción del material extremadamente poco ruidosa. -

10. Resumiendo puede determinarse que con la utilización del objeto de la invención se obtiene una alimentación poco ruidosa del material de barra, también del perfilado.-

15. A los efectos consiguientes se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en los alimentadores poco ruidosos de material para tornos o sierras, consistentes en un carril básico de apoyo horizontal con una pata sustentadora en cada uno de sus extremos, para aplicar en tornos de mecanización de barras o máquinas similares, con la pieza que gira adoptando la forma de un material de barra, caracterizados porque sobre el carril básico de apoyo (1), distanciados entre sí, se disponen varias traviesas de apoyo (3) desplazables, situadas cada una alternativamente a distinto lado del material de barra (2), manteniéndose en cada uno de los mismos (3) varios rodillos de presión (4) con su camino de rodadura (4<sup>1</sup>) exterior en contacto con el material de barra (2) y montados mediante un elemento - - - - -

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los rodillos de presión (4) están apoyados en la traviesa de apoyo (3) con una fijación elástica y a través de un elemento puede regularse tanto lateralmente como en altura. - - - - -

20. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el elemento para el montaje del rodillo de presión (4) está configurado en forma de un muelle, un cilindro de presión o similar. - - - - -

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el camino de rodadura (4<sup>1</sup>) de la parte de la carisa del rodillo de presión (4) equipado con rodamientos de bolas está formado en toda su anchura así como en su espesor por un material elástico y resistente a la fricción, como por ejemplo goma o plástico. - - - - -

5.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados porque las traviesas de apoyo (3) equipadas con rodillos de presión (4) están dispuestas en el carril básico de apoyo (1) de forma que pueden desplazarse y bloquearse axialmente en ambas direcciones. - - -

10.

6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque los rodillos de presión (4) están dispuestos de tal forma en las traviesas de apoyo (3), que además de una conducción poco ruidosa se obtiene una alineación del material de barra (2). - - - - -

15.

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ALIMENTADORES POCO RUIDOSOS DE MATERIAL PARA TORNO O SIMILARES". - - - - -

20. Todo ello conforme se describe y reivindica en

la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de siete figuras que la ilustran.

BARCELONA, 6 BR. 1977  
P. A. M. CURELL SUÑOL

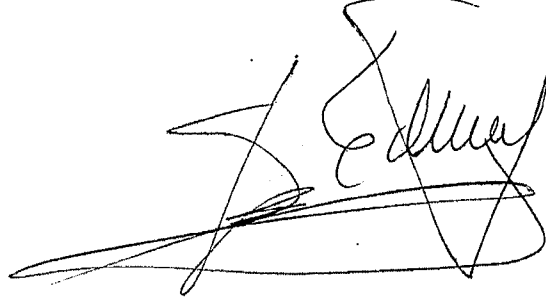
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Curell Suñol', written over a large, stylized scribble or flourish.

Fig.1

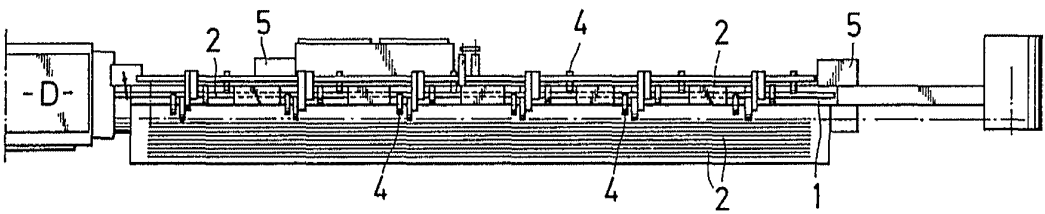
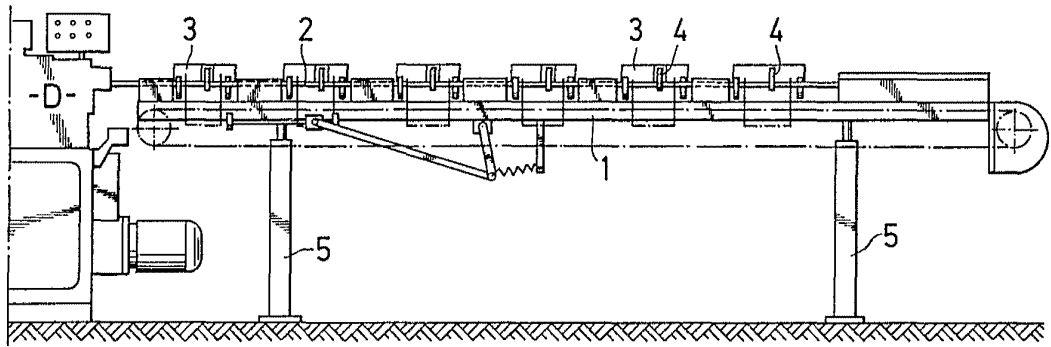


Fig. 2

BARCELONA, 6 ABR. 1977  
P. A. M. CURELL SUÑOL

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Curell Suñol', is written over the typed name.

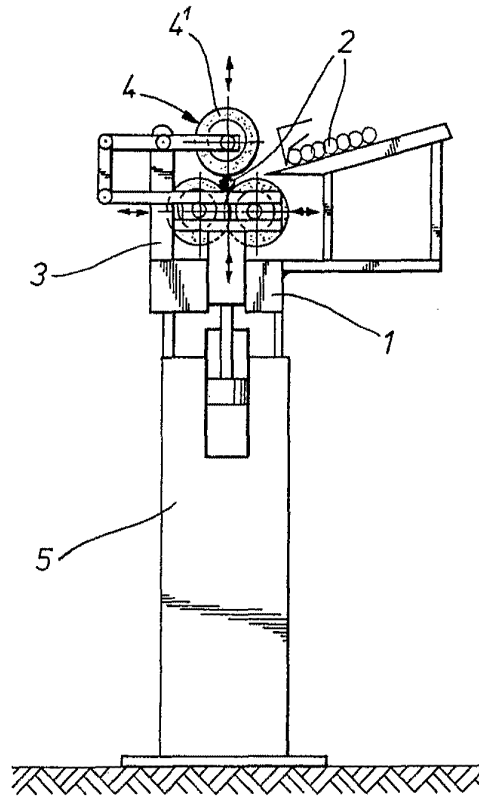


Fig. 3

BARCELONA, 6 ABR. 1977

P. A. M. CURRI SUÑOL

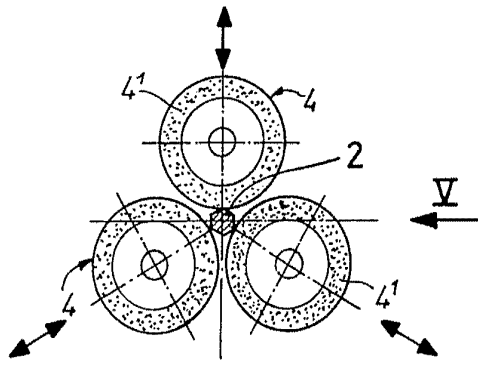


Fig. 4

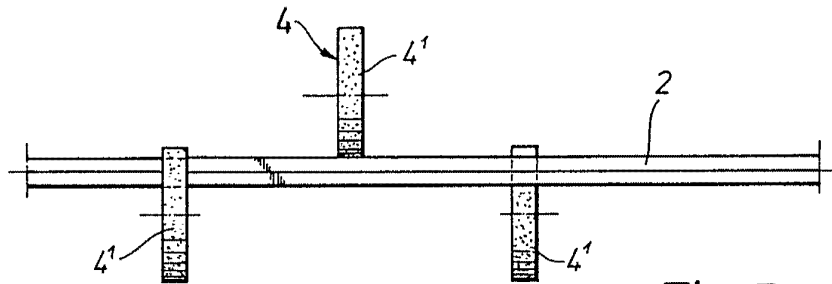


Fig. 5

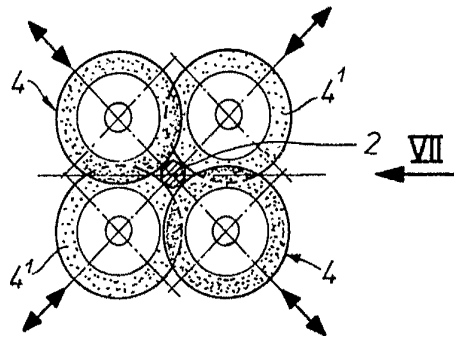


Fig. 6

BARCELONA, 6 BR. 1977  
P. A. M. CURELL SUNOL

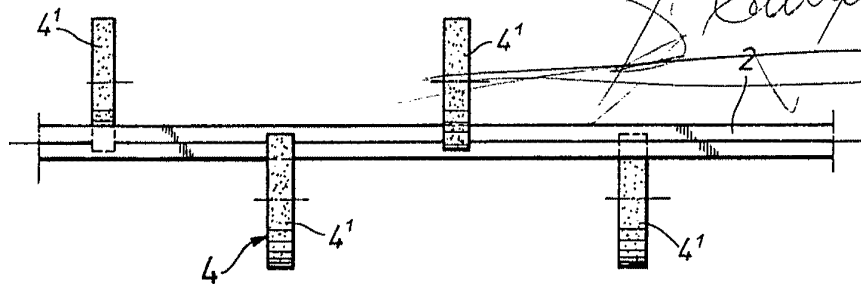


Fig. 7