



2 9111 073

ES 11 459341 10 A 1
FECHA DE PRESENTACION
31 MAYO 1977

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 24 463.3	1.6.76	ALEMANIA
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16M	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"MECANISMO DE CONMUTACION DE TRINQUETE PARA LA TRANSFORMACION DE UN MOVIMIENTO GIRATORIO EN UN MOVIMIENTO LINEAL DE INVERSION"		
71 SOLICITANTE (ES)		
BHS-Bayerische Berg, Hütten und Salzwerke AG.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Nymphenburger Strasse 120 - 8000 MÜNCHEN 19 - BRD		
72 INVENTOR (ES)		
Hans SINGER, que ha cedido sus derechos a la firma solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
BHS-Bayerische Berg, Hütten und Salzwerke AG.		
74 REPRESENTANTE		
D. JAIME ISERN CUYÁS, Abogado-Agente Oficial de la Propiedad Industrial.-		

5 JUL. 1978

UNE A-4 MOD. 3106 Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente demanda y en el contenido de la memoria adjunta.

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención se refiere a un mecanismo de conmutación de trinquete para la transformación de un movimiento giratorio en uno de inversión, que engrana en escotaduras de una pieza a mover linealmente provista de topes para la conmutación de un trinquete de conmutación. Con ayuda de este mecanismo de conmutación de trinquete se transforma este movimiento giratorio continuo en un movimiento lineal paso a paso, cuya velocidad es a través del tiempo aproximadamente senoidal, con lo que durante un periodo completo solo se recorre el primer semiciclo.
- 5.
10. Un conocido mecanismo de conmutación de trinquete de este tipo está configurado de manera que el trinquete accionado por una excéntrica se halla dispuesto a ambos lados en los extremos de una cruz de balanza de dos brazos (DT-PS 1 284 241). Por el extremo respectivo de la cruz de balanza de dos brazos es movida a modo de carreras una cadena sin fin. El cambio de dirección de las carreras tiene aquí lugar desplazando el peso de la cruz de balanza, la cual conmuta con ello al accionamiento del trinquete que hasta ahora no engranaba.
- 15.
- A fin de mantener la cruz de balanza en la respectiva posición acorde con su función, es de configuración hueca, a cuyo efecto en el interior de la cruz de balanza existe si es caso un elemento de peso. Según sea necesario, gira la cruz de balanza a una u otra posición final, con lo que el correspondiente trinquete fijado a uno de los extremos coopera con la cadena de conmutación ó con la cremallera. Este conocido mecanismo de conmutación de trinquete es de configuración costosa y es propensa a averías sobre todo en caso de ensuciamiento.
- 20.
- 25.
30. La misión de la presente invención es crear con arreglo al tipo mencionado al principio un mecanismo de conmutación de trinquete que sea de estructura más sencilla y más barata y a pesar de ello produce impecablemente la transformación de un movimiento de giro en un movimiento paso a paso, con lo que se ha de lograr una inversión de dirección median-

te un dispositivo mecánico sencillo.

Este problema se resuelve de acuerdo con la invención haciendo que el trinquete giratorio presente en uno de los brazos dos trinquetes recíprocamente opuestos, que bajo acción de resorte son engranables en escotaduras opuestas de la pieza a mover linealmente, y que el resorte esté unido con un elemento intermedio, que a través de los topes mande la conmutación del trinquete. Por medio de esto se obtiene la ventaja de una estructura sencilla del trinquete, que posee dos salientes recíprocamente opuestos. Si es caso uno de los salientes se mete a presión bajo acción de resorte en la correspondiente escotadura de la pieza a mover linealmente. En el recorrido ulterior de esta pieza a mover linealmente actúan los topes y a través del elemento intermedio bajo presión de resorte introduce el trinquete a presión en la otra posición, con lo que se produce un cambio de dirección de carrera. El conjunto del dispositivo es de estructura sencilla y también en caso de ensuciamiento su funcionamiento es impecable.

Con arreglo a otra característica de la invención, el elemento intermedio es una palanca acodada de dos brazos, uno de cuyos brazos está unido por el resorte con el trinquete giratorio y cuyo otro brazo presenta una espiga, que se manda por los topes de la pieza a mover linealmente. Por ello se obtiene una estructura sencilla del elemento intermedio, que únicamente es necesario configurarlo como palanca acodada de dos brazos.

Otra configuración de la invención es en la que la palanca acodada de dos brazos está alojada en forma giratoria en una pieza fija entre dos posiciones finales. La espiga se halla aquí sobre la pieza fija y bajo acción de resorte mantiene la palanca acodada de dos brazos y el trinquete giratorio en la respectiva posición final. Con ello se garantiza siempre que el trinquete correspondiente engrane en la escotadura de la pieza a mover linealmente. O sea que el resorte tiene dos funcio-

nes. Una vez garantiza el engrane del trinquete en la correspondiente escotadura de la pieza a mover y otra produce la conmutación de una posición final a la otra. Ambas posiciones finales representan posiciones estables para el trinquete de conmutación.

5. Con arreglo a otra característica de la invención, la pieza a mover linealmente puede estar configurada en forma U con las escotaduras en ambas alas, a cuyo efecto el trinquete de conmutación, el elemento intermedio, el resorte y la parte fija se hallan dispuestos entre las dos alas de la pieza forma U. Con ello se crea un dispositivo que ahorra espacio, que sin embargo produce una conmutación automática sencilla para avance y retroceso en un mecanismo de conmutación de trinquete.
- 10.

- En otra configuración de la invención, en (sobre) la pieza de forma U puede haber fijada una caja de tobera, que se apoya sobre uno de los lados de la pieza forma U a través de piezas deslizantes sobre regletas de deslizamiento, a cuyo efecto sobre el otro lado de la pieza forma U hay fijados rodillos dispuestos oblicuos a una de las alas que se apoyan sobre la vía de deslizamiento. Para ello pueden estar dispuestos los apoyos deslizantes superpuestos a distancia. Osea que si con el mecanismo de conmutación de trinquete según la invención se acciona un carro de tobera, mediante la solución según el invento se obtiene una configuración especialmente sencilla. Este carro de tobera hay que conducirlo con sus ranuras para el aire a lo largo de la pared formada por las ranuras de salida del aire de las bolsas filtrantes, con lo que además del movimiento paso a paso como consecuencia de la configuración especial de las piezas deslizantes y de los rodillos dispuestos oblicuos está garantizado un guiado perfecto. Los rodillos guiados sobre un plano inclinado hacen que la caja de tobera establezca contacto únicamente por su propio peso con igual fuerza con los listones de guiado.
- 15.
- 20.
- 25.

- La invención se describe a continuación más detalladamente a base de un ejemplo de versión representado en el plano. En el plano muestran -
- 30.

la:

Figura 1 una vista en planta sobre el mecanismo de conmutación de trinquete;

Figura 2 un corte sobre la forma de versión según la figura 1.

5. El mecanismo de conmutación de trinquete se compone fundamentalmente del trinquete de conmutación 1 con los dos salientes 2 y 3 recíprocamente opuestos, el accionamiento por excéntrica 4, el elemento intermedio 20 y la pieza 8 a mover linealmente con las escotaduras 30.

10. El trinquete de conmutación 1, que presenta un brazo, en el que están dispuestos los dos trinquetes 2 y 3 recíprocamente opuestos, es accionado por el accionamiento por excéntrica 4 según dirección de la flecha I. El accionamiento por excéntrica 4 está montado estacionario en el punto 21. Debido al giro del accionamiento por excéntrica 4 en dirección de la flecha I, el brazo del trinquete de conmutación 1 puede bascular hacia arriba y abajo en dirección de la flecha IV.

15. En una pieza fija 22 dispuesta asimismo estacionaria se halla alojado en el punto de soporte 10 el elemento intermedio 20. Este elemento intermedio 20 está configurado en forma de palanca acodada de dos brazos con el brazo 9 más largo y el brazo 29 más corto. El brazo 20. 9 más largo muestra un soporte elástico 7. El trinquete de conmutación 1 posee un alojamiento elástico 6. Entre el alojamiento elástico 6 y el soporte elástico 7 hay sujeto un resorte 5.

25. El brazo 29 más corto de la palanca de dos brazos 20 posee en el extremo anterior una espiga 11, que descansa sobre la parte superior de la pieza fija 22. Por este apoyo de la espiga 11 sobre la parte superior de la pieza fija 22, por el brazo 9 y por el resorte 5 se mete a presión el trinquete 2 en la correspondiente escotadura 30 de la pieza a mover linealmente. Si ahora gira el accionamiento por excéntrica 4 en dirección de la flecha I, el saliente 2 empuja hacia la derecha 30. la pieza 8 a mover linealmente mediante engrane en la correspondiente

escotadura 30.

Esta pieza a mover linealmente muestra dos topes 12 y 13 separados a distancia uno de otro, que están unidos firmemente con la pieza 8 a mover linealmente. O sea que con el movimiento rectilíneo de la pieza 8 a mover linealmente se mueven a la vez correspondientemente los topes 12 y 13.

Si ahora se mueve la pieza 8 por la acción del trinquete 2 de izquierda a derecha, después de un determinado periodo coincidirá el tope 12 sobre la espiga 11 de la palanca acodada 20 de dos brazos y la girará de la posición 11 a la posición 11'. A causa de este giro oscila el soporte 7 del otro brazo 9 de la palanca acodada de dos brazos 20 en dirección de la flecha II a la posición 7'. Debido a ello y por el resorte 5 tensado se mueve hacia abajo el trinquete de conmutación 1, por lo que el saliente 2 se desengrana de la escotadura 30 de una de las partes del ala 8 y el saliente 3 engrana entonces en la escotadura 30'. Con ello se obtiene de modo fácil una conmutación rápida y eficaz del movimiento lineal. Por el accionamiento por excéntrica 4, por el giro del trinquete de conmutación 1 y el engranado del trinquete 3 en las escotaduras 3' se mueve de derecha a izquierda la pieza 8 a mover linealmente. Este movimiento se produce hasta que el tope 13 alcanza la espiga 11 y de su posición 11' la vuelve a mover hacia atrás a la posición primitiva 11.

Según la figura 2, sobre la pieza 8 a mover linealmente puede haber dispuesta una caja de tobera 14. Esta caja de tobera 14 se conduce con sus ranuras de salida de aire en el filtro a lo largo de las bolsas (carteras) 19. Para la ejecución perfecta de este movimiento, en una de las alas de la pieza 8 en forma de U hay dispuestos rodillos 17 a distancia unos de otros, que están inclinados y se apoya contra una vía de deslizamiento 17 inclinada. Preferentemente se han previsto aquí dos rodillos 17. Por encima de la otra ala de la pieza 8 forma U hay previstas dos -

- piezas deslizantes 15 dispuestas superpuestas, que se apoyan en regletas de deslizamiento 16. Si ahora por el movimiento del accionamiento por excéntrica 4 a través del trinquete de conmutación 1 y los correspondientes trinquetes 2 ó bien 3 se mueve la pieza 8 forma U en dirección lineal hacia un lado u otro según la dirección de la flecha III en la figura 1, se mueve con ello al mismo tiempo la caja de tobera 14 y experimenta como consecuencia de los rodillos inclinados 17 un guiado perfecto sobre la vía de deslizamiento 18 y el apoyo de las piezas deslizantes 15 sobre las regletas de deslizamiento 16.
- 5.
10. En conjunto se obtiene por la invención un mecanismo de conmutación de trinquete de estructura sencilla, que transforma un movimiento de giro continuo en un movimiento lineal paso a paso, siendo posible efectuar automáticamente la conmutación para avance ó retorno de la pieza 8 a mover linealmente. Por encima de esta pieza 8 puede haber dispuesta una caja de tobera,
15. la que por medio de una guíadera especial y el mecanismo de conmutación de trinquete realiza un desarrollo del movimiento exacto.

N O T A

20.

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud alemana Nº P 26 24 463.3, depositada el 1º de junio del 1976, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

25.

1.- Mecanismo de conmutación de trinquete para la transformación de un movimiento giratorio en un movimiento lineal de inversión, que engrana en escotaduras de una pieza a mover linealmente provista de topes para la conmutación de un trinquete de conmutación, caracterizado porque el trinquete de conmutación giratorio (1) presenta en un brazo dos trinquetes -

30.



(2, 3) opuestos recíprocamente, que engranan en escotadura (30, 31') opuestas de la pieza (8) a mover linealmente bajo acción de resorte, y porque el resorte (5) está unido con un elemento intermedio (20), que a través de los topes (12,13) manda la conmutación del trinquete de conmutación (1).

5. 2.- Mecanismo de conmutación de trinquete según reivindicación 1, caracterizado porque el elemento intermedio (20) es una palanca acodada de dos brazos, uno de cuyos brazos (9) está unido por el resorte (5) con el trinquete de conmutación giratorio (1) y cuyo otro brazo (29) muestra una espiga (11) que se manda por los topes (12,13) de la pieza (8) a mover linealmente.

10.

3.- Mecanismo de conmutación de trinquete según reivindicación 2, caracterizado porque la palanca acodada de dos brazos (20) está alojada en forma giratoria en una pieza fija (22) entre dos posiciones finales.

15.

4.- Mecanismo de conmutación de trinquete según reivindicación 2 y 3, caracterizado porque la espiga (11) descansa sobre la pieza fija (22) y a la palanca acodada de dos brazos (20) y al trinquete de conmutación giratorio (1) los mantiene bajo acción de resorte en la respectiva posición final.

20.

5.- Mecanismo de conmutación de trinquete según reivindicación 1 a 4, caracterizado porque la pieza (8) a mover linealmente está configurada en forma de U con las escotaduras (30, 30') en ambas alas y porque el trinquete de conmutación (1), el elemento intermedio (20), el resorte (5) y la pieza fija (22) están dispuestos entre ambas alas de la pieza forma U(8).

25.

6.- Mecanismo de conmutación de trinquete según reivindicación 5, caracterizado porque sobre la pieza (8) de forma U hay fija una caja de tobera (14), que se apoya en uno de los lados de la pieza forma de U a través de piezas de apoyo (15) sobre regletas de deslizamiento (16) y porque sobre el otro lado de la pieza forma de U hay fijados a una de las alas rodillos (17) dispuestos inclinados, que se apoyan sobre una vía de deslizamiento inclinada (18).

30.

7.- Mecanismo de conmutación de trinquete según reivindicación 6, carac

Rg

terizado porque los apoyos deslizantes (15) están dispuestos superpuestos a distancia.

8.- Mecanismo de conmutación de trinquete para la transformación de un movimiento giratorio en un movimiento lineal de inversión.

5. Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 9 hojas filiadas y mecanografiadas por una sola cara y de 1 lámina de dibujos.

Madrid, a 31 de Mayo de 1977

BHS-Bayerische Berg, Hütten und Salzwerke AG.

- 10.

p.a.

JAIME ISERN
p.p.

Firmado por JOSÉ F. NIETO

Ag

