



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	1450694	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION	13 MAR 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
37 FECHA DE PUBLICIDAD	38 CLASIFICACION INTERNACIONAL B06B; B07B	39 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
34 TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO PARA CONCENTRADORES DE MINERALES.		
71 SOLICITANTE (ES) D. JOSE MARIA PEREZ FLETA y D. RAFAEL CUSAPE IZQUIERDO		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE en Gonzalo de Berceo nº 1, ZARAGOZA		
72 INVENTOR (ES) los mismos solicitantes.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE GOMEZ-ACEBO		

Le presente Invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en mecanismos de accionamiento para concentradores de minerales y fundamentalmente están destinados a permitir, mediante una mecánicamente sencilla, imprimir un movimiento vibratorio con posibilidad de elongación, tiempos de recorrido y velocidad variables todos ellos.

5 Los sistemas utilizados actualmente, o pertenecen al sistema convencional de tamices sobre zarandas con movimiento rítmico invariable o responden a movimientos verticales cuya variación de velocidad y elongación son fijos, determinados por los sistemas de bielas ya conocidos.

10 El sistema objeto de la invención, dentro de una simplicidad de mecanismo que lo hace altamente comerciable, resuelve totalmente las exigencias impuestas por la propia naturaleza de las materias a concentrar, al estar concebido por un conjunto de elementos que partiendo de un eje receptor de la fuerza motriz transmite su movimiento rotatorio a la biela de accionamiento de los tamices transformandolo en movimientos vibratorios adecuados al mineral a concentrar.

15 En definitiva, mediante este nuevo mecanismo de accionamiento se logra un movimiento oscilante de elongación rectilínea - con la posibilidad de poderlo variar desde una amplitud cero hasta una amplitud máxima, la cual vendrá determinada por la construcción del mecanismo de acuerdo con las necesidades de concentración del mineral y la posibilidad de variar los tiempos invertidos en el desplazamiento en ambos sentidos de forma que puedan obtenerse tiempos menores, iguales o mayores, en un sentido que en otro.

20 La funcionabilidad anteriormente expuesta se logra a lo largo de dos fases, en la primera de las cuales se transforma el movimiento rotativo uniforme del eje motriz en un movimiento rotativo de velocidad periódicamente variable, de tal forma que cada vuelta del citado eje motriz equivale a una vuelta del eje conducido en cuanto al tiempo total de giro para lo cual ambos ejes transcurren paralelamente desplazados uno con relación al otro y el eje motriz está dotado en su extremo de unas

30

g. fase de fijación transversales en las que se monta con excentricidad regulable un cono truncado cuyo remate en forma cónica se introduce en un lado con actúa con patín a lo largo de una ranura transversal practicada en la cara enfrentada de un volante que se solidariza al eje conducido.

5

La fijación del volante al eje conducido se realiza con una corona por medio de espárragos cuyas cabezas o tuercas de los espárragos, de forma que se puede efectuar una regulación de giro coaxial y con la solidarización una vez regulado el giro, realizada mediante un anillo provisto interiormente de estrías que cooperan con otras exteriores del volante y la corona cuando quedan enfrentadas. De esta manera podemos lograr que las velocidades rápida y lenta del eje conducido se logren cuando el eje se encuentre en los respectivos puntos convenientes de su giro.

10

El eje conducido presenta una porción excéntrica; sobre la cual se monta un casquillo también excéntrico, pudiéndose regular mediante giro de éste la posición de enclavamiento, de tal manera que la excentricidad del conjunto puede variar gradualmente desde la diferencia de excentricidades, hasta la suma de excentricidades variando con ello la elongación del mecanismo.

15

20

Sobre el casquillo excéntrico se monta el rodamiento y la correspondiente carcasa de la que pende la biela que en su extremo inferior sonortará el conjunto de tamices destinados a la concentración del mineral. La unión y regulación del grado de excentricidad precisa que debe existir entre el eje excéntrico descrito y un casquillo también excéntrico se consigue mediante otro casquillo similar a los descritos anteriormente, es decir, con la superficie interior estriada coincidente con las superficies exteriores estriadas de una parte del eje de mayor diámetro y otra parte del casquillo excéntrico también de mayor diámetro. Con esta combinación descrita en la segunda fase, se consigue un movimiento vibratorio de ritmo variable en relación con la velocidad del giro del eje.

25

30

Para una mejor comprensión de la presente inven-

ción se hace a continuación a una descripción detallada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 representa una sección axial vertical del mecanismo de accionamiento según la presente invención.

La figura 2 representa una sección axial horizontal del mecanismo de accionamiento representado en la figura 1.

La figura 3 representa un detalle en perspectiva del mecanismo de transmisión del eje motriz al eje conducido.

Las figuras 4, 5 y 6 representan esquemáticamente una sección transversal de eje excéntrico y excéntrica en tres de sus posiciones relativas, aclaratorias de como se efectúa la variación de elongación.

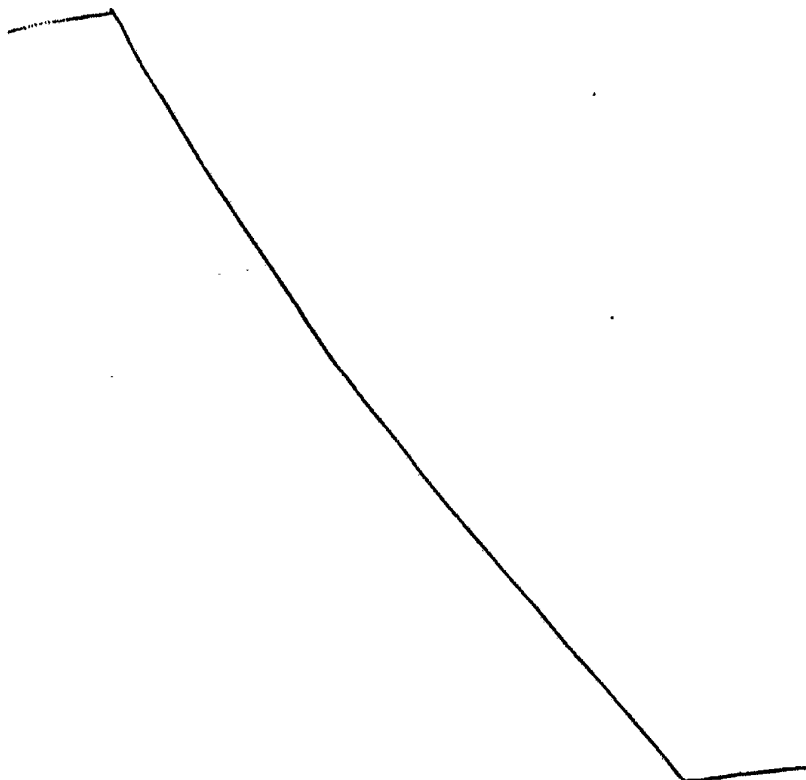
Con referencia a las figuras puede observarse que el mecanismo de accionamiento se constituye esencialmente de un eje motriz 1 montado sobre cojinetes 2 y accionado a través de la polea 3. Dicho eje de accionamiento está provisto de guías 5, en las cuales se monta y fija en el lugar deseado mediante pernos 6, el cono 7, cuyo extremo cilíndrico 8 se monta giratoriamente en el patín 9. El patín 9 va alojado desplazablemente en un canal 10 practicado en un volante 11 que se enfrenta a la pieza 4. Dicho volante está provisto por su parte posterior de un saliente cilíndrico 12 exteriormente dotado de estrías 13.

El accionamiento del volante se transmite al eje conducido 14 a través de la corona 15 que se fija al eje preferentemente mediante una claveta para lo cual presenta la caja 16 y presenta en una de sus caras una acanaladura, 17 de sección en forma de T invertida, provista en su parte posterior de una abertura 18 para facilitar la entrada de las cabezas de los pernos y tuercas que se roscarán a dichos pernos del volante 11. De esta forma se logra montar ambas piezas pero quedan provistas de la posibilidad de un cierto giro de una respecto a la otra, efectuándose la fijación mediante un anillo de regulación interiormente estriado 19 que coopera con estrías 20 previstas en el exterior de la corona y que se enfrentan

a las estrías 13 del volante 11.

5 El eje 14 va montado sobre cojinetes 21 y está dotado de una porción 22 excéntrica, sobre la cual se monta un casquillo excéntrico 23 de manera que uno está provisto de movimiento giratorio respecto al otro para poder regular la excentricidad total del conjunto, ver figuras 4, 5 y 6. Una vez dispuesto el conjunto con la excentricidad deseada se procede a la fijación del casquillo excéntrico 23 respecto al eje 14 lo cual se realiza mediante un anillo regulador que funciona entre un saliente periférico del eje y otro extremo del casquillo exactamente igual que el anillo 19. Sobre el casquillo se monta mediante un cojinete 25 la -  
10 biela 26.

15 Describa suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarla 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

1.- Perfeccionamientos en mecanismos de accionamiento para concentradores de minerales, caracterizados porque se dota al eje motriz en el extremo correspondiente al acoplamiento con el eje conducido que transcurre, paralelamente desplazado respecto al anterior, de un cuerpo transversal previsto de dos guías longitudinales de sección en forma de T invertida, en las que se monta y fija en la posición adecuada, mediante pernos un cono rematado por una porción cilíndrica que se aloja giratoriamente en un patín, al cual se monta desplazablemente en una ranura dispuesta en un volante enfrentado al cuerpo transversal, sujetándose dicho volante al eje conducido a través de un sistema regulador para permitir que ambos ocupen entre sí la posición deseada, y porque el eje conducido presenta una porción excéntrica sobre la cual se monta giratoriamente un casquillo excéntrico, pudiéndose fijar la posición relativa entre ambos mediante un sistema regulador de manera que el conjunto resultante presenta una excentricidad que varía desde la diferencia de excentricidades hasta la suma de excentricidades, hasta la suma montándose sobre dicho casquillo excéntrico la biela mediante un cojinete.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los sistemas reguladores se constituyen de dos cuerpos cilíndricos coaxiales solidarios respectivamente a uno y otro cuerpo entre los que va a transmitir el movimiento y dotados por su superficie externa de estrías, de tal manera que cuando se encuentran en la posición relativa indicada se hacen coincidir las estrías y se desplaza hasta quedar montado sobre ambos un anillo interiormente estriado.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el montaje del volante sobre el eje conducido, se efectúa a través de una corona solidaria a dicho eje, la cual presenta por la cara enfrentada al volante una acanaladura concéntrica de sección en forma de T invertida que presenta en su cara posterior una abertura para permitir la introducción de las cabezas o tuercas de los pernos, las cuales pueden

ME

deslizarse por la aconaladura, permitiendo un desplazamiento entre ambos cuerpos el cual se evita mediante el sistema regulador.

5 4.- Perfeccionamientos en mecanismos de accionamiento para concentradores de minerales, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

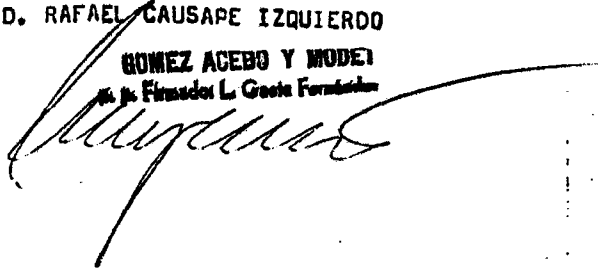
Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 Aso. 1976

D. JOSE MARIA PEREZ FLETA

D. RAFAEL CAUSAPE IZQUIERDO

GOMEZ ACEBO Y MODEI  
S. J. Filiales L. Costa Formosa



10



FIG 1

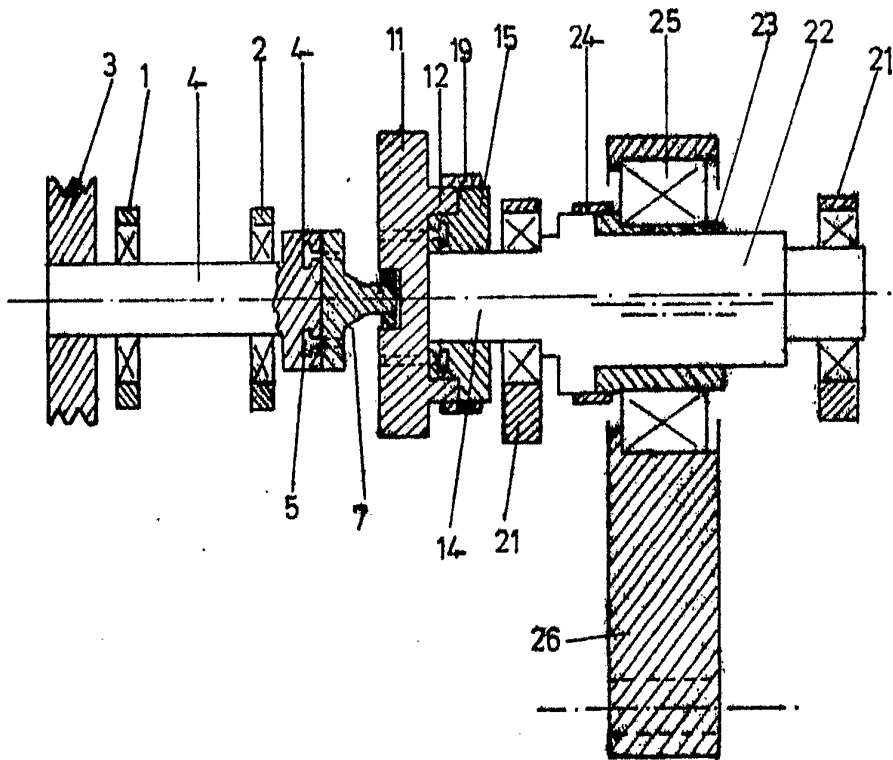
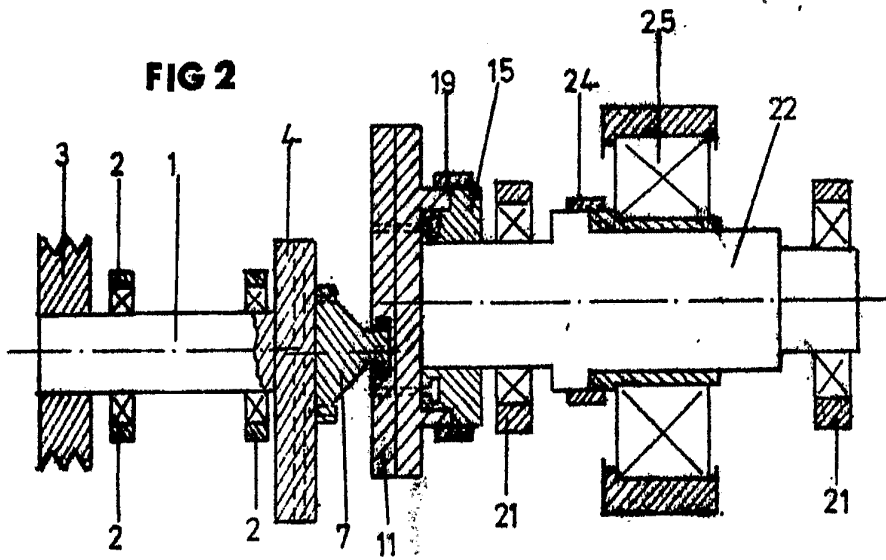


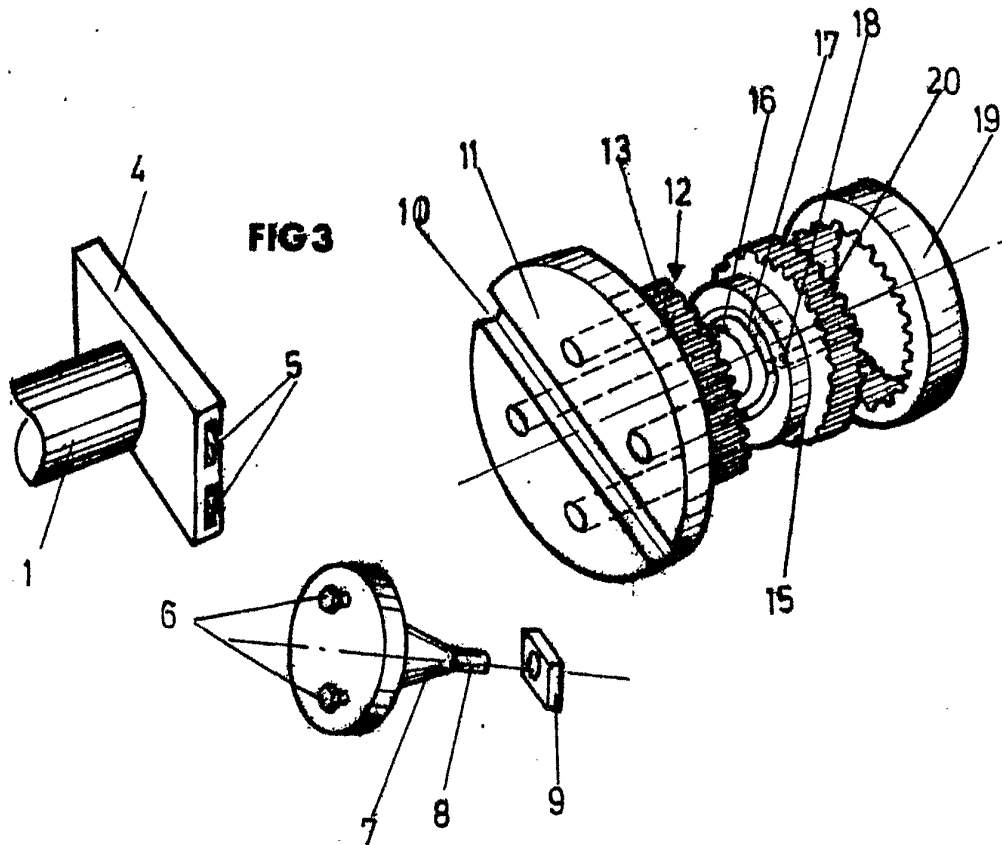
FIG 2



Madrid

BOIXE AGUERO Y MORA  
C<sup>a</sup> de Ingenieros L<sup>a</sup> Gracia Ferraz

ESCALA VARIABLE.



BOMEZ ACEBO Y ROJAS  
Firmador: L. Gagli Fernández

ESCALA VARIABLE.