

404643

404643



PATENTE DE INVENCION

Orden nº 014/72

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE \_\_\_\_\_

SUBCLASE \_\_\_\_\_

*Memoria Descriptiva*

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE ACCIONAMIENTO DE APARATOS DE MANUTENCION CONTINUA.

=====

*Solicitante* D. Pedro Mortera Gómez, de nacionalidad española, residente en: ILLETA, 2 ALGORTA (Vizcaya)

Int. Cl.: B65G

5. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en sistemas de accionamiento de aparatos de manutención continua, especialmente utilizados como medio de accionamiento de cintas transportadoras, tanto fijas como móviles, bien sean rápidas o lentas; cintas con banda

404643

-2-



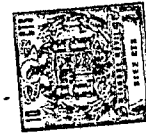
especial y elevadores de cangilones, donde los cangilones van adosados a una banda y como añadidura se emplea también para propósitos especiales, como rodillos accionados para mesas de rodillos, cabrestantes de tambor y similares.

5. Los sistemas de accionamiento actualmente conocidos disponen de una serie de elementos tales como por ejemplo: un tambor motriz con sus soportes correspondientes, reductor de velocidad, motor de accionamiento, acoplamientos entre el reductor y motor, y entre el tambor motriz y reductor; bastidor del tambor
10. motriz, bastidor de soporte del resto de los elementos que constituyen un sistema de accionamiento, cuyos elementos resultan difíciles de conjuntar armónica, estética y eficazmente.

15. Este o cualquier otro sistema convencional de accionamiento de aparatos de manutención continua, traen consigo una serie de problemas generalmente de espacio, al tener que colocar todos los elementos anteriores en la cabeza de accionamiento. Unido esto al sobredimensionado necesario del bastidor de la cabeza motriz, mano de obra para el montaje y conservación de estos elementos, hace pensar en un sistema de tambor motriz simplificado,
20. el cual llevaría todos estos órganos incorporados en su interior, eliminando así teóricamente estas series de desventajas descritas anteriormente. Es decir, el sistema quedaría reducido a un bastidor para el tambor, en la mayoría de los casos es el propio de la cinta o máquina accionada, sobre el que descansaría el tambor motriz con todos sus órganos incorporados en su interior.
- 25.

Este sistema de tambor motriz con su motor eléctrico y reductor de velocidades incorporados en el interior del tambor, se ha generalizado en los últimos tiempos.

30. Sin embargo uno de los puntos más importantes a considerar son las paradas producidas por averías del sistema de



accionamiento, que en ciertos casos son vitales para la marcha de la fábrica.

5. Pensando en este último inconveniente, se suele rechazar el tambor motriz con sus órganos incorporados, puesto que la utilización de motores especiales para ser incorporados dentro del tambor pueden ocasionar paradas que pueden durar largo tiempo, hasta poder conseguir la sustitución del motor averiado por otro motor.

10. El cambio de un motor es sumamente complicado, ya que es necesario tener que desmontar por completo el tambor motriz.

15. Otro inconveniente es que el ataque del motor al reductor es directo en este tipo de tambores, con lo que en los arranques se producen una serie de sobrecargas que limitan la vida del tambor motriz.

20. Todos estos inconvenientes señalados se pallian con el sistema de accionamiento de la invención, teniendo en cuenta que el mayor porcentaje de averias se producen en el motor especial situado en el interior del tambor, la invención presenta un moto-tambor que mantiene las ventajas del tambor motriz y elimina todos sus inconvenientes.

25. De acuerdo con la invención el sistema de accionamiento consiste en esencia de un tambor motriz que lleva en su interior un reductor de ejes paralelos, pero con el motor de accionamiento del tipo de brida y colocado "exteriormente" al tambor. El ataque del motor al reductor interior se efectua mediante un acoplamiento generalmente elástico.

30. Una brida especial, que sirve a su vez de soporte y que une el tambor con un motor de brida, permite incorporar en su interior un acoplamiento.

404643

-4-



El eje del motor de brida exterior transmite su movimiento a través de un acoplamiento a un eje-piñón que gira sobre un rodamiento y transmite su movimiento a un segundo eje-piñón que a su vez engrana con una rueda dentada unida rigidamente al tambor haciéndole girar.

5.

Tanto el extremo libre del eje del tambor como el motor se encuentran sustentados por unos soportes los cuales a su vez se fijan a la máquina que se desea accionar.

10.

Al disponerse el motor exteriormente, el recambio del mismo se efectua con suma rapidez, sin necesidad de desmontar el tambor, ni quitarlo siquiera de su soporte.

15.

Otra característica importante de la invención radica en que fundados en el mismo conjunto base, se puede, sustituyendo el motor de brida por otros elementos, conseguir ciertas variantes tales como: sustituir el motor de brida por un grupo motor-reductor, que se acoplaría de la misma forma que el motor de brida al tambor.

20.

Esta variante tiene por objeto conseguir velocidades tangenciales del tambor, especialmente lentas, puesto que en este caso se tiene una primera reducción en el grupo motor-reductor y una segunda reducción la propia del motor.

25.

Otra variante de la invención consiste en sustituir el motor de brida por un motor colocado a distancia que transmite el accionamiento al tambor por medio de unas correas.

30.

Esta variante es igualmente válida para conseguir velocidades especialmente lentas, o cuando por problema de espacio lateral se desee colocar el motor a distancia.

Por último se puede sustituir el motor de brida por un moto-variador de velocidad que se acoplaría de la misma forma que el motor de brida al tambor.



Para un mayor entendimiento de la invención a continuación se describe un ejemplo de realización de la misma, así como una serie de variantes del motor, todo ello con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

5. La figura 1 muestra una vista longitudinal, parcialmente seccionada, del sistema de accionamiento.
- La figura 2 muestra un grupo moto reductor que sustituye al motor de brida de la figura 1.
10. La figura 3 muestra una polea para la transmisión por correas, en vez de utilizar el motor de brida, y
- La figura 4 muestra un grupo moto-variador de velocidad que sustituye al motor de brida de la figura 1.
- Según muestran las figuras, el sistema de accionamiento 1, se constituye por un motor eléctrico de brida 2 que se acopla lateralmente al tambor 3 por medio de una brida 4 la cual junto con el soporte 17 hacen de soporte del conjunto, sobre el bastidor de la máquina accionada.
15. El motor eléctrico transmite su movimiento a través de un acoplamiento 5 a un eje 6, eje primario, en el que va enclavado un piñón 7 que engrana con una rueda 8 constituyendo este piñón y la rueda de reducción primaria.
20. La rueda 8 va enchavetada a un eje 9, eje secundario, en el que se enclava un piñón 10, que recibiendo el movimiento de la rueda 8 lo transmite a la rueda 11 de forma que al estar esta rueda 11 solidariamente fijada al tambor 3 transmite su movimiento a éste haciéndolo girar. El tambor 3 que lleva unas tapas laterales 12 y 13 gira sobre rodamientos 14 y 15.
25. El piñón 10 y la rueda 11 constituyen la reducción secundaria; pudiendo ser la rueda 11 de tallado interior o
- 30.

-6- 404643



exterior; según la reducción que se precise para conseguir una velocidad determinada del tambor 3.

Tanto el eje primario 6 como el secundario 9 se encuentran montados en rodamientos 16.

5. En el extremo opuesto de donde se encuentra colocado el motor 2 va un soporte 17 que junto con el de brida 4 sirven para fijar el conjunto del tambor al bastidor de por ejemplo una cinta transportadora.

10. La figura 2 representa el moto-reductor 18 que sustituye al motor de brida 2.

En la figura 3 se representa una polea 19 montada sobre el eje primario 6 que es movido por un motor no representado.

15. En la figura 4 se representa un moto-variador 20 que se acoplará de igual forma que el motor de brida 2 al cual sustituye.

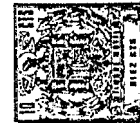
20. El ejemplo de realización así como las variantes señaladas en las figuras 2, 3 y 4 que se han descrito en la presente memoria tienen un carácter enunciativo y no limitativo de la invención por lo que es factible introducir ciertas modificaciones siempre que no se modifique el significado de la invención.

-N O T A-

25. 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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE ACCIONAMIENTO DE APARATOS DE MANUTENCION CONTINUA, caracterizándose por lo siguiente:

30.

*Handwritten signature or mark.*



- 1<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en sistemas de accionamiento de aparatos de manutención continua, movidos mediante tambores, caracterizados porque comprenden, al menos, un tambor motriz que lleva en su interior un reductor, de ejes paralelos, con
5. un motor de accionamiento de brida, dispuesto exteriormente al tambor, mientras que el ataque del motor al reductor interior se efectua mediante un acoplamiento, generalmente elástico, y tal que una brida especial, que sirve a su vez de soporte y que une al tambor con el motor de brida, permite incorporar en su interior un
10. acoplamiento; y porque el eje del motor de brida exterior transmite su movimiento a través de un acoplamiento a un eje-piñón que gira sobre rodamientos y transmite su movimiento a un segundo eje-piñón que a su vez engrana con una rueda dentada unida rigidamente al tambor, haciéndole así girar.
15. 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque tanto el extremo libre del eje del tambor como el motor se encuentran sustentados por unos soportes, uno de los cuales lo constituye la misma brida que une el motor exterior de brida con el motor, los cuales a su vez se fijan a la máquina que se desee accionar.
20. 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque se puede sustituir el motor de brida por; un grupo moto-reductor, por un motor acoplado a distancia que transmite el accionamiento al tambor por medio de correas, y por un moto-variador de velocidad.
25. 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en sistemas de accionamiento de aparatos de manutención, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

-8-

404643



Esta memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

- 7 JUL. 1972

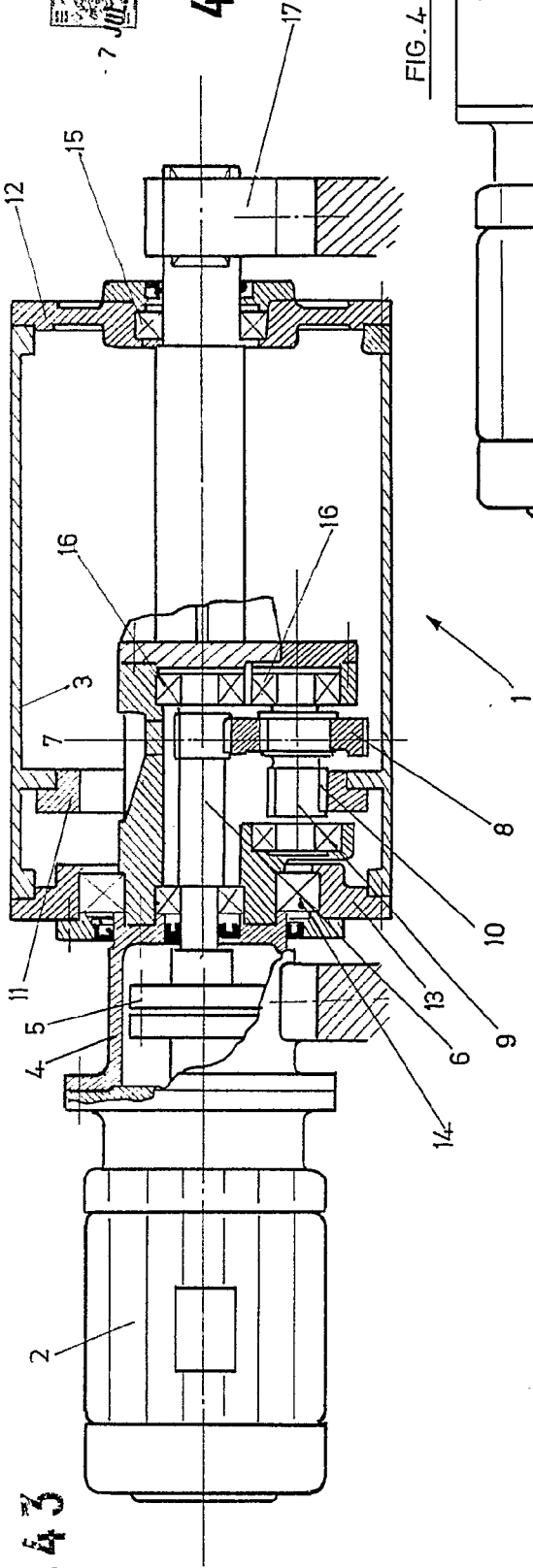
Madrid,

PEDRO MORTERA GOMEZ

J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
p. p. Firmado: L. García Fernández

404643

FIG.1



404643

ESCALA VARIABLE

FIG.4

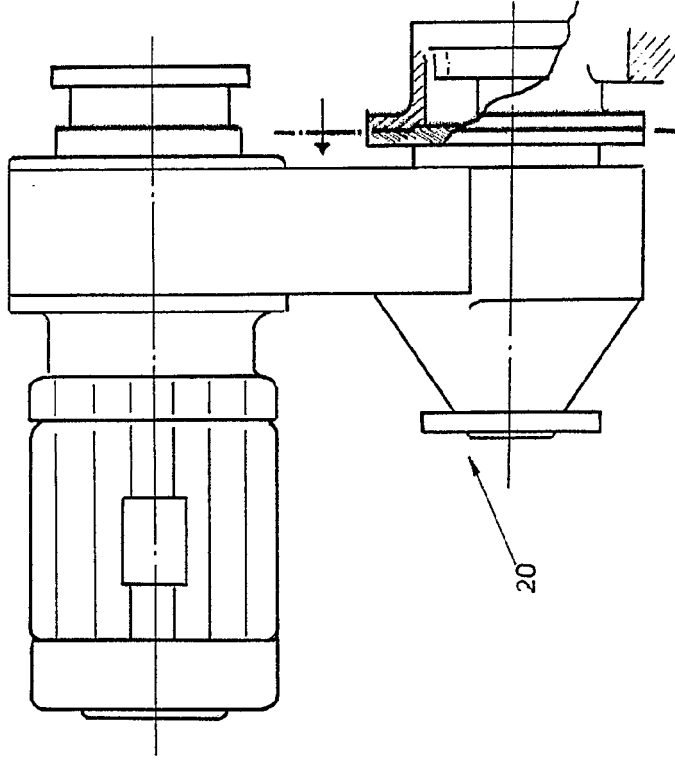


FIG.2

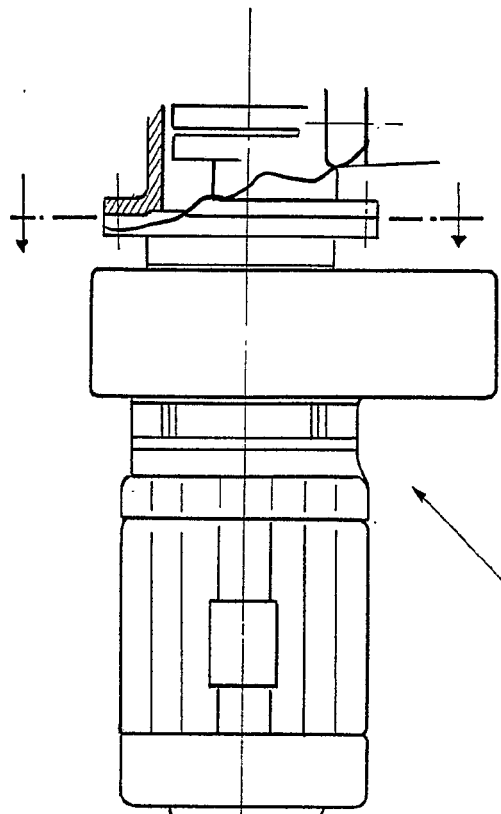
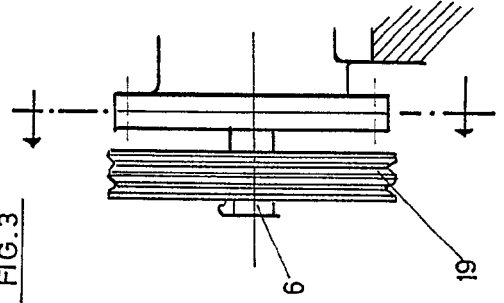


FIG.3



18

ESCALA VARIABLE

Madrid - 7 . III . 1972

J. GOMEZ ACEDO Y MODET  
P. D. Firmado y C. de F. Ferrolas



PEDRO MORTERA GOMEZ.

404643

FIG. 1

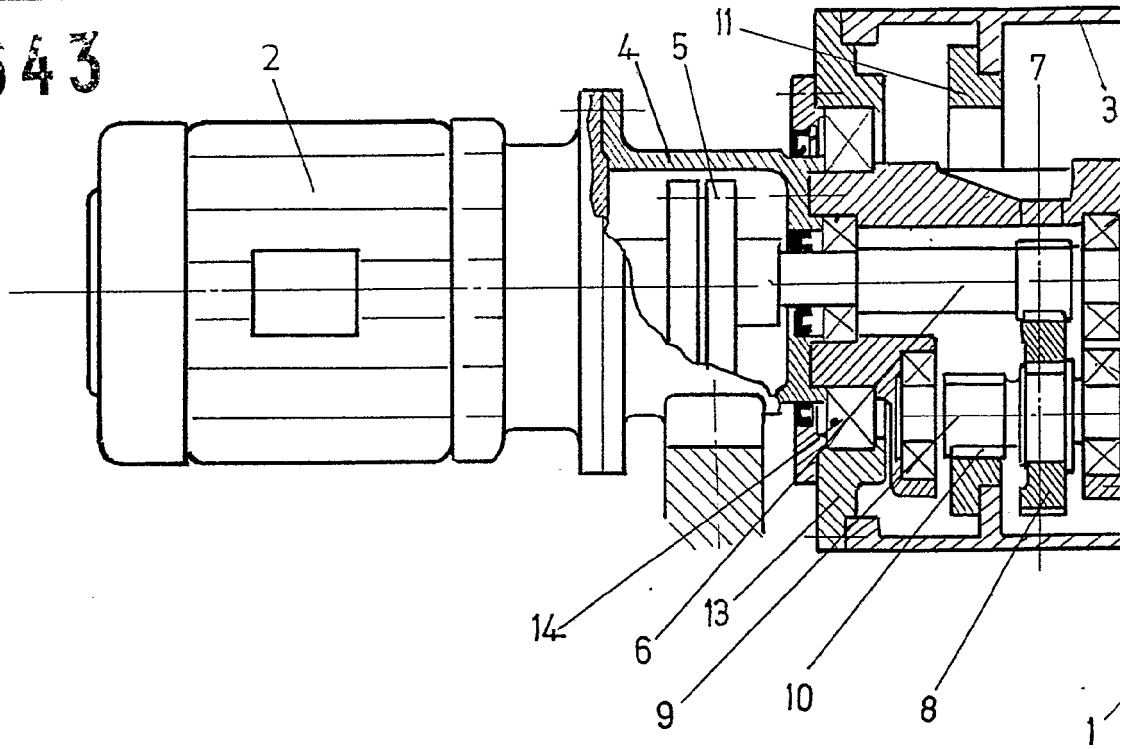


FIG. 2

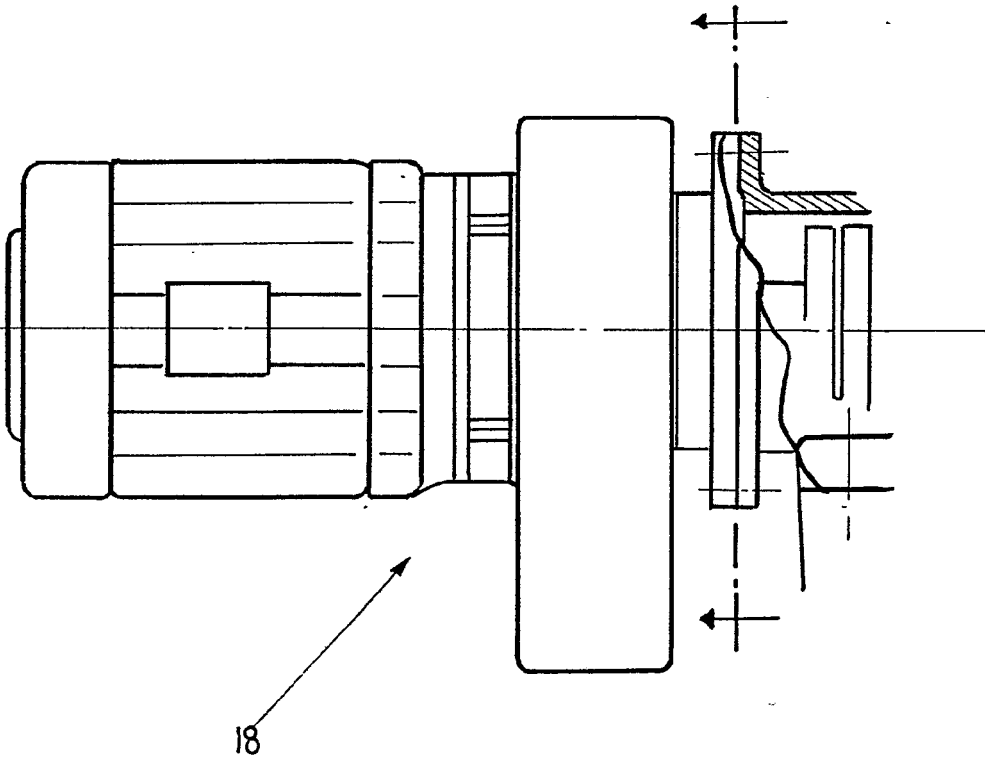
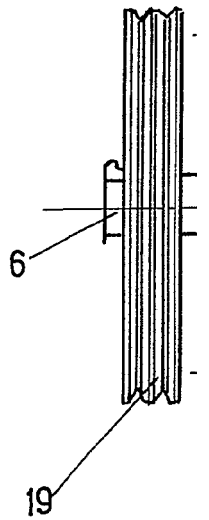
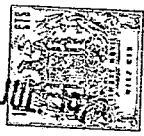
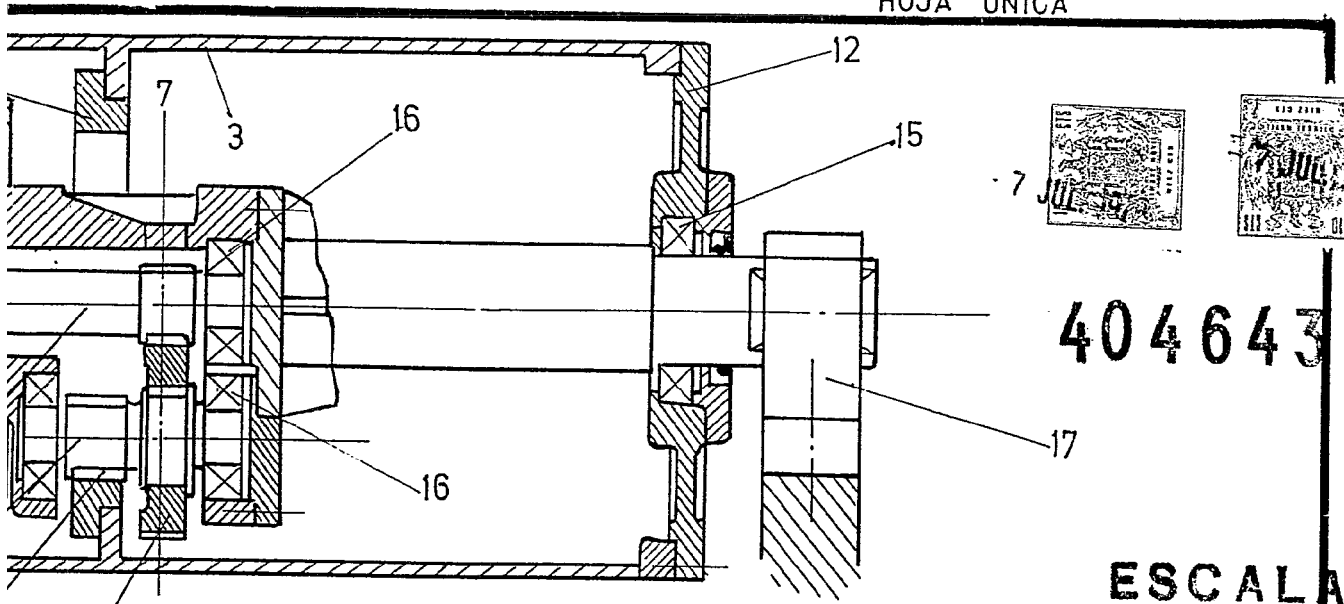


FIG. 3



ESCALA VARIABLE



404643

FIG. 4 ESCALA VARIABLE

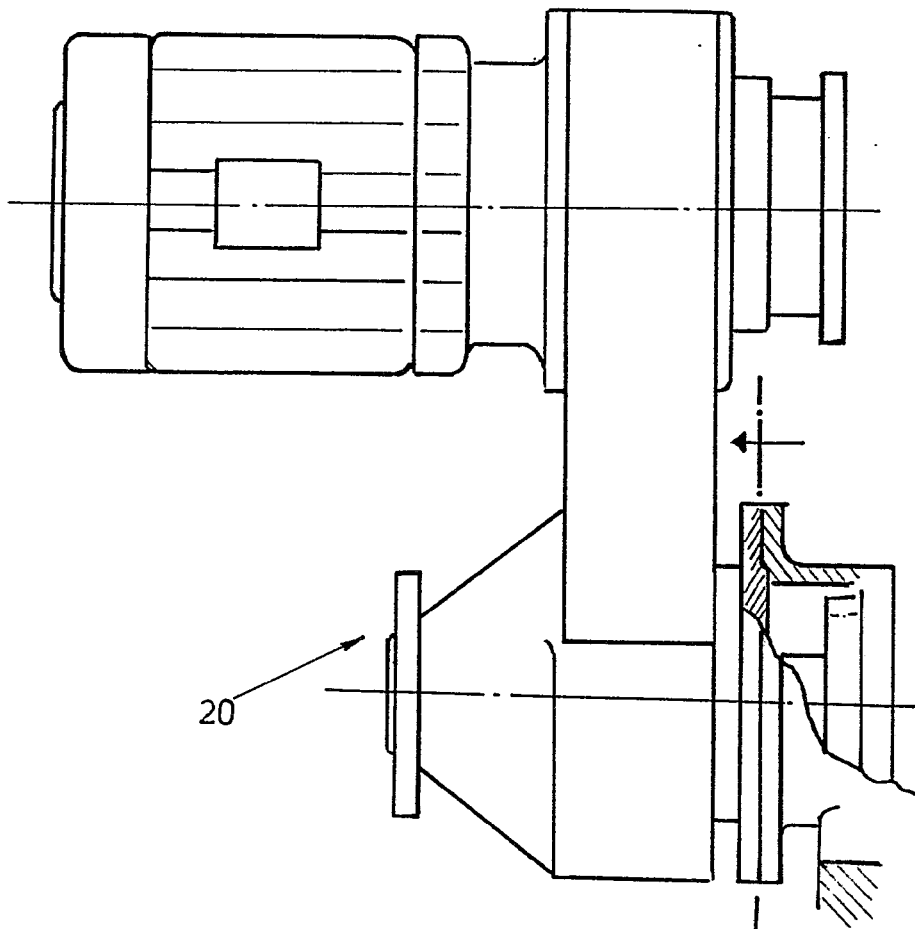
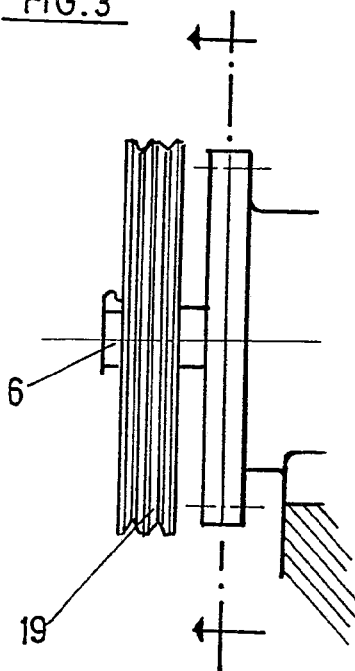


FIG. 3



Madrid - 7 JUL 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MODET  
p. p. Firmados L. Costa Fernández