



145.101

MEMORIA DESCRIPTIVA
 para solicitar
 PATENTE DE INVENCION
 en
 ESPAÑA
 por VEINTE años

a nombre de la Sociedad A. FRIEDR. FLENDER & Co., entidad de nacionalidad alemana, establecida en Bocholt, en Westfalia, Alemania, por:

"UN SISTEMA DE TRANSMISION CON PRE-
 SION DE CONTACTO AUTOMATICA"

=====

En los sistemas conocidos de transmision por ruedas de friccion cuya parte impulsada esta unida a un engranaje, la chumacera de la rueda dentada motriz y de la rueda de friccion impulsada oscila libremente alrededor del centro de la rueda dentada impulsada, con objeto de producir, por medio de la contrapresion de las dos ruedas dentadas que se presenta al transmitir el momento



10

de rotación, la presión de contacto de las dos ruedas de fricción. La intensidad de esta presión de contacto está en relación con la longitud del brazo oscilante. Por esta razón es necesario fijar las dimensiones de las dos ruedas dentadas empleando material de alta calidad en forma tal que la longitud del brazo oscilante, igual siempre a la distancia entre los ejes de las dos ruedas dentadas, sea lo más reducida posible.

15

20

25

30

35

Como lo que determina el rendimiento que se transmite en el punto de fricción es el producto de la intensidad de presión de contacto y del coeficiente de rozamiento, tiene este invento por objeto aumentar la presión de contacto de las ruedas de fricción producida por la contrapresión de las ruedas dentadas para poder de una parte, transmitir, en igualdad de dimensiones por el aumento de la presión de contacto y con igual coeficiente de rozamiento, un rendimiento mayor, y de otra parte, obtener en igualdad de rendimiento por el aumento de la presión de contacto, un coeficiente de rozamiento más favorable, quiere decir más bajo. En el sistema de transmisión por ruedas de fricción, según el invento, en el que la presión de contacto entre las dos ruedas de fricción se produce por la contrapresión de las dos ruedas dentadas, y en el que la rueda de fricción impulsada así como la rueda dentada motriz descansan en una chumacera oscilante con respecto a la rueda dentada impulsada, el eje flotante de la rueda dentada motriz se halla, a este fin, más allá del punto de engranaje de las dos ruedas visto desde el eje fijo de la rueda dentada impulsada. De esta manera, señalando con I el eje flotante de la rueda flotante motriz con II su eje de rotación y con III la recta de engranaje de la



40

rueda dentada motriz y de la rueda dentada impulsada, se podrá obtener cualquier proporción deseada entre I y II por un lado, y I y III por el otro.

45

Dependientemente de las longitudes de palanca elegidas, la contrapresión de las dos ruedas dentadas, originada por la transmisión del momento de rotación si bien actúa en sentido opuesto al de rotación, se transforma en una presión de contacto aumentada de las dos ruedas de fricción. La amplitud del movimiento oscilatorio esta limitada según el invento, exclusivamente por la deformación que se presenta en el punto de contacto de las dos ruedas de fricción y por efecto de la presión de contacto entre las mismas. Mediante el empleo de material adecuado de superficie dura, es posible mantener esta deformación en limites tales, que el aumento de la distancia entre los ejes de las dos ruedas dentadas producido por el movimiento oscilatorio, permanezca dentro de los limites usuales de exactitud del juego de los dientes.

50

55

60

65

Para hacer posible un cambio progresivo y continuo del número de revoluciones, las ruedas de fricción pueden ser cónicas, y el diámetro de la rueda de fricción motriz puede ser más pequeño que el de la rueda de fricción impulsada y aquella puede estar dispuesta dentro de esta. En este caso, el desplazamiento lateral de una de las ruedas de fricción necesario para modificar los diámetros de fricción que están en contacto, se efectúa paralelamente a la línea envolvente de las superficies del cono. La amplitud del movimiento oscilatorio no es alterada por este desplazamiento y no esta condicionada por la inclinación de la rueda de fricción cónica.



70

Para el total aprovechamiento, de la presión de contacto puede darse forma cilíndrica a la corona de fricción de la rueda de fricción impulsada, de manera que el eje sobre el que gira la rueda de fricción motriz cónica forma con el eje de la rueda de fricción impulsada un ángulo igual a medio ángulo del cono.

75

El dibujo representa un ejemplo de construcción de transmisiones por fricción según el invento, designando:

80

La figura 1, una vista de una transmisión; la figura 2, un corte horizontal por el plano medio de las dos ruedas dentadas; la figura 3 un esquema en vista y corte de una disposición en la que los ejes de las dos ruedas de fricción embragadas corren paralelos. En la disposición según la figura 4, los ejes de las dos ruedas de fricción embragadas forman entre si un ángulo.

85

En la transmisión representada, se ve por ejemplo una rueda de fricción -c- sujeta en el pezón -a- del árbol de un motor -b-. Esta rueda impulsa otra en forma de tambor cuyas coronas de fricción, pueden ser cónicas (figuras 1 a 3) o cilíndricas (figura 4) de mayor diámetro.

90

Sobre el árbol -d l- de esta rueda de fricción impulsada -d- está sujeta a continuación la rueda dentada, motriz -e- que a su vez engrana con la rueda dentada impulsada -g- giratoria en un cojinete fijo en la caja -f-. La rueda de fricción impulsada -d- y la rueda dentada motriz -e- tienen una chumacera común -h- que oscila libremente y que en el dibujo tiene, por ejemplo, la forma de un buje excéntrico. El eje I sobre el que gira esta chumacera excéntrica es el eje flotante de la rueda dentada motriz

95



100 -e- El eje I está situado con respecto al eje fijo de la rueda dentada impulsada -g- (d-e- contando desde el árbol w de la misma) más allá del punto de engranaje III de las ruedas e y g. Si se desplaza en la forma que se indica en las figuras 3 y 4 la rueda de fricción motriz -c- paralelamente a su línea de envoltura, variarán los diámetros que están en contacto en el punto de fricción y por ende también variará el número de revoluciones.

La transmisión representada funciona como sigue:

110 El movimiento de rotación transmitido por el motor -b- a la rueda de fricción -c- en la dirección de la flecha P1 de la figura I, arrastra por fricción en el punto de contacto de las dos ruedas de fricción c y d la rueda de fricción -d- (flecha P2) y retransmite este movimiento de rotación por medio de la rueda dentada motriz -e- a la rueda dentada impulsada -g- (flecha p3). El momento de rotación de la máquina, accionada por medio del árbol w, que tiene que ser vencido por la rueda dentada impulsada -g- produce un momento de rotación de igual fuerza que se manifiesta en forma de contrapresión y con ello una presión de los dientes que actúa en el radio del sector de círculo de la rueda dentada impulsada -g- en dirección contraria a la de su rotación. Esta presión en los dientes actúa también en igual modo y con igual fuerza en el pequeño radio de sector de círculo de la rueda dentada motriz -e-. Por efecto de la oscilación libre de la chumacera -h-, produce esta presión en los dientes un momento de rotación de intensidad determinada que corresponde a la longitud de palanca (I - III) de la chumacera oscilante, que tiende a apretar sobre el eje flotante I las ruedas dentada motriz e y de fricción impulsada -d- sujetas en el mismo ár-

115

120

125



130

bol -d l-. Según el invento, esta presión de contacto necesaria para la transmisión en el punto de fricción, representa un múltiplo de la presión de los dientes procedente de la transmisión del momento de rotación por efecto de la desigualdad de las longitudes de palanca que intervienen en ello.

135

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 3 de Junio de 1937, bajo el número F.83.122-XII/47h, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

140

=====
===== N O T A =====
=====

145

Los puntos de invención propia y nueva que se presenta para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

150

1a) - Un sistema de transmisión por ruedas de fricción acoplada a un sistema de transmisión por engranajes en el que la presión de contacto de las dos ruedas de fricción es producida por la contrapresión de las dos ruedas dentadas y en el que la rueda de fricción impulsada y la rueda dentada motriz descansan en una chumacera que oscila respecto a la rueda dentada impulsada, caracterizado por que el eje flotante de la rueda dentada motriz (e) se encuentra, partiendo del eje fijo de rotación de la rueda dentada impulsada -g-, más allá del punto de engranaje de ambas ruedas.

155

2a) - Un sistema de transmisión por ruedas de fricción, según lo reivindicado en el punto 1a, caracterizado por que la chumacera de la rueda de fricción impulsada

160



da (d) y de la rueda dentada motriz se halla en un mismo eje excéntrico en un buje (h) entre su eje (I) y el eje de rotación de la rueda dentada impulsada (g) pudiendo también girarse a mano sobre su eje (I) el buje (h).

165

3º) - Un sistema de transmisión con presión de contacto automática.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

170

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

San Sebastián a

II Año Triunfal

P.A.

A

J. Ripón Alcega

ML/T.

Fig.1

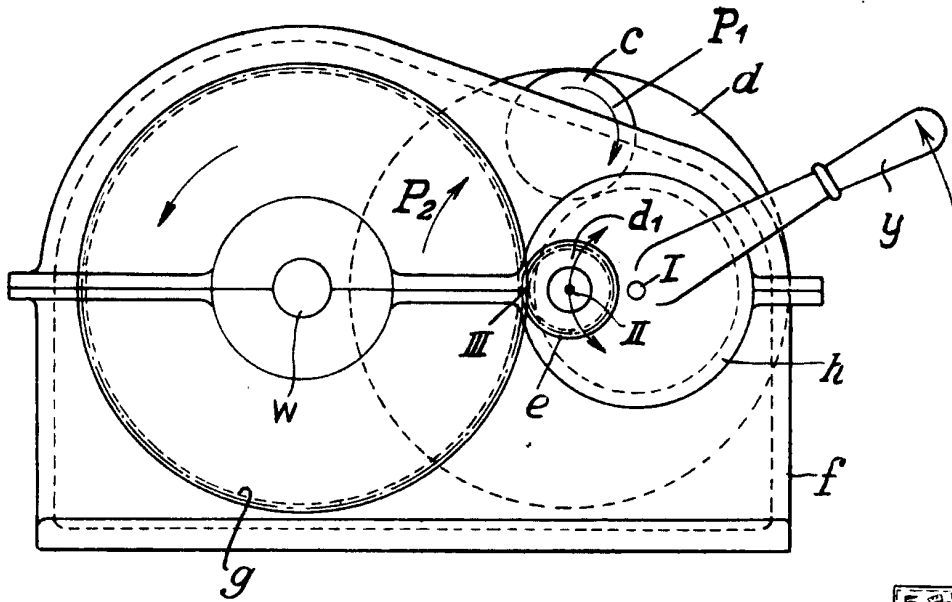
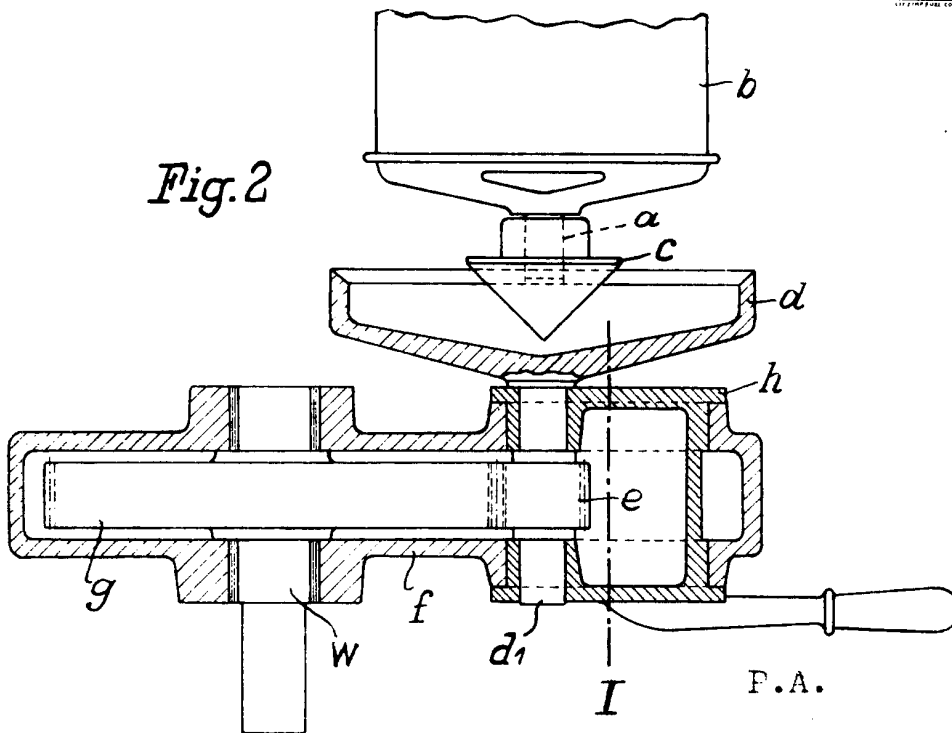


Fig.2



J. M. ...

ESCALA VARIABLE

Fig.3

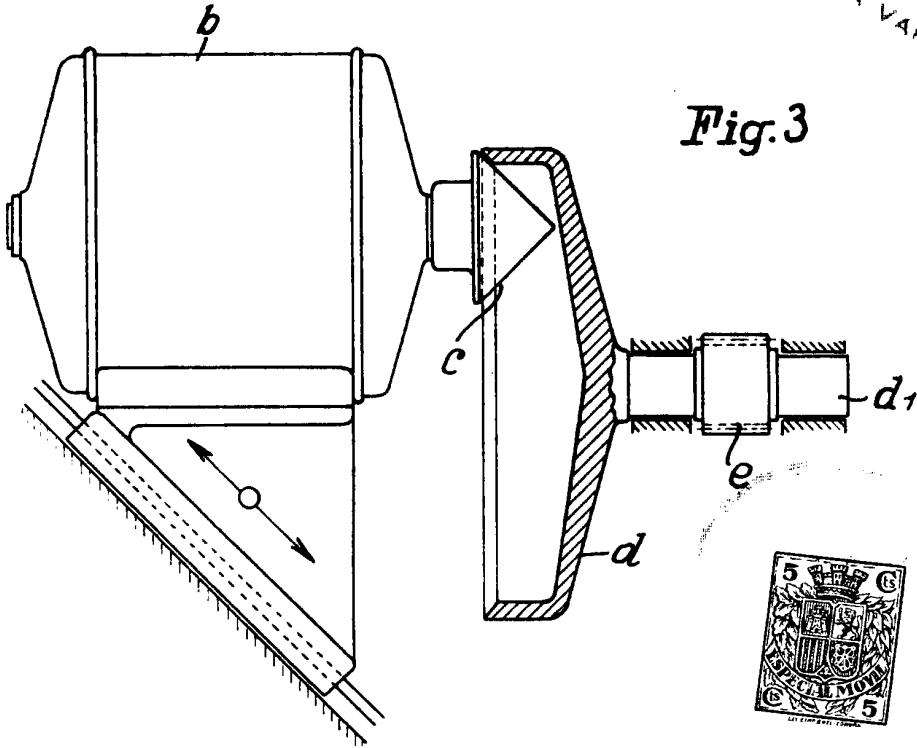
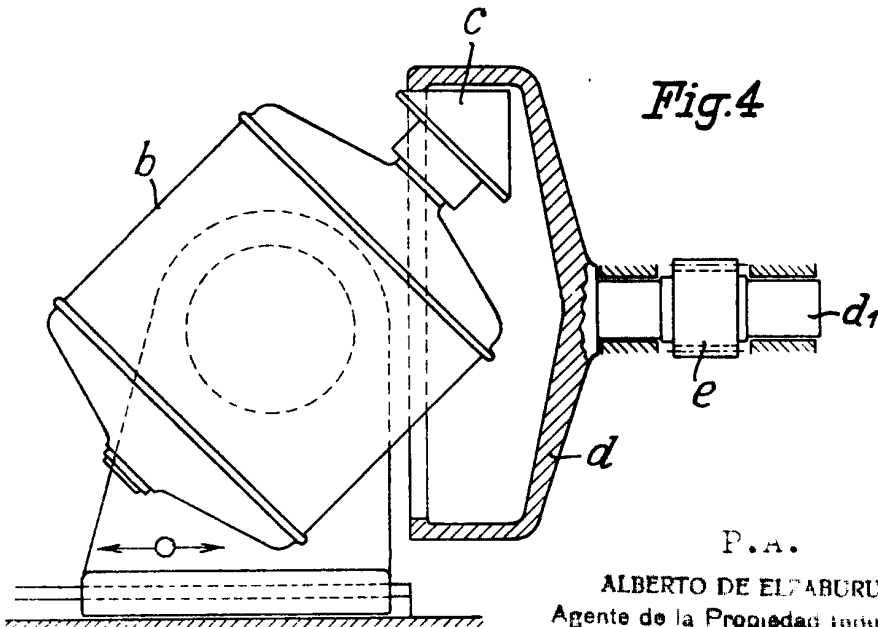


Fig.4



P.A.

ALBERTO DE EL FABURU
Agente de la Propiedad Industrial

P.P.

J. B. m. Alvar