



141712

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ò N

a favor de la Razón social : WILLIAM PRYM Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Sociedad alemana, domiciliada en STOLBERG (Renania), Alemania, Zweifallerstrasse 4a, por "IMPULSIÓN DE MOTOR POR MEDIO DE MECANISMOS DE RUEDAS DE FRICCIÓN".

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

En las impulsiones de motor, la parte impulsora (mando) puede obrar sobre parte impulsada (mando transmitido) por medio de órganos de transmisión elásticos o no elásticos, es decir rígidos. Los primeros ofrecen la ventaja de que los choques, provocados por cualesquiera causas en la transmisión de mando, son retransmitidos sobre la parte impulsora amortiguados, merced a la acción de retroceso de los órganos de transmisión elásticos, con lo cual queda reducido el peligro de destrucción. Pero como estas acciones de retroceso dependen del estado, en cada caso, de los



15 órganos de transmisión, por ejemplo, también de las condi-
ciones atmosféricas, requieren frecuentemente (por ejemplo
en caso de impulsión por correa) un mayor espacio para su
alojamiento, aumentan considerablemente con la elevación
de la carga, contribuyendo con ello a un pronto desgaste
e inutilización de las piezas elásticas de transmisión,
constituyen en la impulsión un momento indeseable e inse-
guro. Órganos de transmisión rígidos (ruedas dentadas, me-
canismos cigüeñales, mecanismos de cadena, etc.) evitan es-
20 tos inconvenientes por un engrane uniforme y fijo, pero,
en cambio, transmiten todas las oscilaciones y choques sin
ningún amortiguamiento sobre la parte impulsora, perjudi-
cando con ello a su labor segura y perfecta, es decir que
desplazan el momento indeseable e inseguro hacia el lado
de impulsión de mayor valor, donde es todavía menos admisi-
25 ble.

La invención tiene por objeto crear una compensa-
ción, reuniendo las ventajas de ambas formas de impulsión y
eliminando en la mayor medida posible sus inconvenientes.
30 Consiste la presente invención en una impulsión o mando de
motor por medio de mecanismos de ruedas de fricción, carac-
terizado porque al emplearse superficies de apoyo de las
ruedas de fricción de metal u otro material resistente al
desgaste, la rueda impulsora ataca por dentro de la rueda
de fricción transmisora, y la superficie de fricción trans-
35 misora, debido a las resistencias provenientes de la trans-
misión, transmitidas con toda la intensidad o fuerza hacia
el punto de apoyo, está mantenida por medio de un engranaje
planetario y para todo el alcance de la transmisión, auto-
40 mática y constantemente apoyada contra la superficie de



fricción impulsora. Para la invención es esencial que para la transmisión de las resistencias de mando transmitido sobre el punto de apoyo de las ruedas de fricción se eviten los órganos elásticos intermedios, tales como por ejemplo las correas o los acoplamientos. Por otra parte, es importante que en todos los estados de marcha esté presente la transmisión de las resistencias del mando transmitido de tal modo que no sean necesarios medios obligatorios exteriores para asegurar la transmisión del movimiento y el ajuste del mecanismo pueda ser dejado a la acción del libre juego de las fuerzas sobre el lado del mando transmitido.

Los experimentos llevados a cabo han demostrado que empleando materiales adecuados para tal finalidad, por ejemplo, la fundición gris para la rueda interior y el acero de Siemens-Martín para la rueda exterior del mecanismo impulsor de fricción, durante el rodamiento con el juego libre de las fuerzas sobre el lado de mando transmitido, no solamente que no se produce un desgaste que sea digno de mención, sino que además sobre ambas partes de fricción se produce una compensación o mejora mecánica en la superficie que se traduce por un endurecimiento y simultáneo pulido de rodadura de las superficies que ruedan la una sobre la otra. Se ha demostrado como conveniente que sobre el lado del mando transmitido se emplee tan solo un aro de fricción estrecho, mientras que la superficie de fricción de la rueda impulsora, que usualmente se hace más pequeña, puede hacerse más ancha, particularmente al tratarse de la transmisión de velocidades variables.

Una impulsión de motor según la invención ofrece también la posibilidad de un desembrague del mando sin emplear dispositivos de embrague y desembrague especiales.



Basta que una de las ruedas de fricción sea separada, levantándola, de la otra, venciendo la resistencia de la fuerza de presión de la unión del mecanismo. El número de las
75 piezas que ruedan en vacío, y con ello el trabajo de rodamiento en vacío, pueden ser reducidos de esta forma casi hasta el trabajo en vacío del motor.

En los planos adjuntos se muestran a título de ejemplo algunas formas de ejecución de los mandos o impulsiones de motor según la presente invención.
80

La figura 1 muestra en corte un sencillo mecanismo de transmisión.

La figura 2 es una modificación de la figura 1.

La figura 3 muestra, igualmente en corte, la forma de ejecución de un mecanismo de piñones de fricción que
85 trabaja sin escalas.

En el ejemplo de ejecución según la figura 1, la rueda impulsora a va dispuesta sobre el árbol de mando b. La rueda a es, por ejemplo, de fundición gris, y está torneada por fuera cilíndricamente, o bombeada. La transmisión
90 del mando se efectúa por medio de un anillo de rodadura c unido fijo al disco o polea de transmisión de mando d. El disco o polea d reposa sobre el árbol e.

Entre este árbol e y el árbol de transmisión de mando propiamente dicho f se halla intercalado un engranaje de
95 ruedas dentadas g, h que tiene la forma de un mecanismo planetario. El eje de transmisión de mando f descansa en cojinetes fijos k, mientras que el cojinete l del eje e de la rueda planetaria g y del disco d puede oscilar alrededor del
100 eje f.



Por medio de un varillaje i que se indica solo esquemáticamente, la rueda planetaria g, el disco de transmisión de mando d y su eje común e pueden ser levantados hasta que el anillo de rodadura c ya no se apoye sobre la rueda impulsora a. En esta posición el mando de motor se halla desembragado.

Si se desea volver a efectuar el embrague, entonces el disco de transmisión de mando d es bajado por medio del varillaje i hasta que su anillo de rodadura metálico, por ejemplo de acero, c venga a apoyarse contra la rueda impulsora a.

La disposición está ideada de forma tal que al efectuar la impulsión de motor, las resistencias actúen sobre el lado de mando transmitido de tal modo que coadyuven a la presión del anillo de rodadura c sobre la rueda impulsora a. Este es el caso en la dirección de rotación representada. Las resistencias son transmitidas por medio de la transmisión de ruedas escogida obligatoriamente y sin disminuir su fuerza o energía sobre el anillo de rodadura c, exteriorizándose plenamente en la fuerza de presión de los cuerpos de fricción.

La figura 2 muestra una modificación en el perfilado de los cuerpos de fricción a y c. Aquí la rueda impulsora a lleva una entalladura de forma cónica m, en la cual encaja el anillo de rodadura c hasta que se apoye a ambos lados contra las superficies cónicas de la entalladura m de la rueda a.

En la disposición según la figura 3 la rueda de impulsión a tiene forma cónica y está alojada, axialmente desplazable, en la caja n. El desplazamiento axial puede



efectuarse por una rueda de ajuste p que encaja en una cremallera o. El anillo de rodadura c está torneado por dentro también cónicamente y va unido sólidamente al disco de transmisión de mando d. Sobre el eje e del disco de transmisión de mando d, que a su vez descansa en cojinetes l va dispuesta mediante sujeción adecuada la rueda planetaria g que encaja con la rueda central h del engranaje planetario g, h, fija sobre el eje de transmisión de mando f.

Después de efectuar el ajuste de la rueda impulsora a se opera el apoyo recíproco de las ruedas de fricción a y c por el peso de las partes d, e, g y l. Durante la marcha, que se efectúa en las direcciones de rodadura indicadas, se agrega a esto todavía la resistencia adicional procedente de la rodadura del mecanismo, que aumenta el efecto de apoyo original entre ambas ruedas de fricción. También aquí la rueda impulsora a puede ser, por ejemplo, de fundición gris, y el anillo de rodadura c de acero de valor elevado.

N O T A

Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Impulsión de motor por medio de mecanismos de ruedas de fricción", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y la explotación exclusiva:-

- 1.- Impulsión de motor por medios de mecanismos



de ruedas de fricción, c a r a c t e r i z a d o porque
al emplear superficies de apoyo de las ruedas de fricción
(a, c) de metal u otro material resistente al desgaste,
160 la rueda impulsora (a) ataca dentro de la rueda de trans-
misión de mando (c) y la superficie de fricción (c), debido
a las resistencias procedentes de la transmisión de mando
y transmitidas con toda la fuerza sobre el punto de apoyo,
está mantenida por medio de un mecanismo planetario (g, h)
165 en todo el alcance de la transmisión, automática y constan-
tamente apoyada contra la superficie de fricción impulsora (a).

2.- Impulsión de motor por medio de mecanismos de
ruedas de fricción según la reivindicación 1, c a r a c t e -
r i z a d o porque la superficie de fricción de transmisión
170 de mando (c) está constituida por un anillo de rodadura es-
trecho de acero u otro material duro resistente al desgaste.

3.- Impulsión de motor por medio de mecanismos de
ruedas de fricción, según las reivindicaciones 1 ó 2, c a -
r a c t e r i z a d o porque la interrupción de la impul-
175 sión se efectúa por la separación, al levantarlas, de las
ruedas de fricción (a, c) una de otra.

4.- Impulsión de motor por medio de mecanismos de
ruedas de fricción.

La presente memoria consta de siete hojas folia-
180 das y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 21 de marzo de 1936.-

JAIMÉ ISEÑE IRALLES
P. P.

A handwritten signature in black ink, written over the printed name and initials. The signature is cursive and somewhat stylized.



Fig. 1.

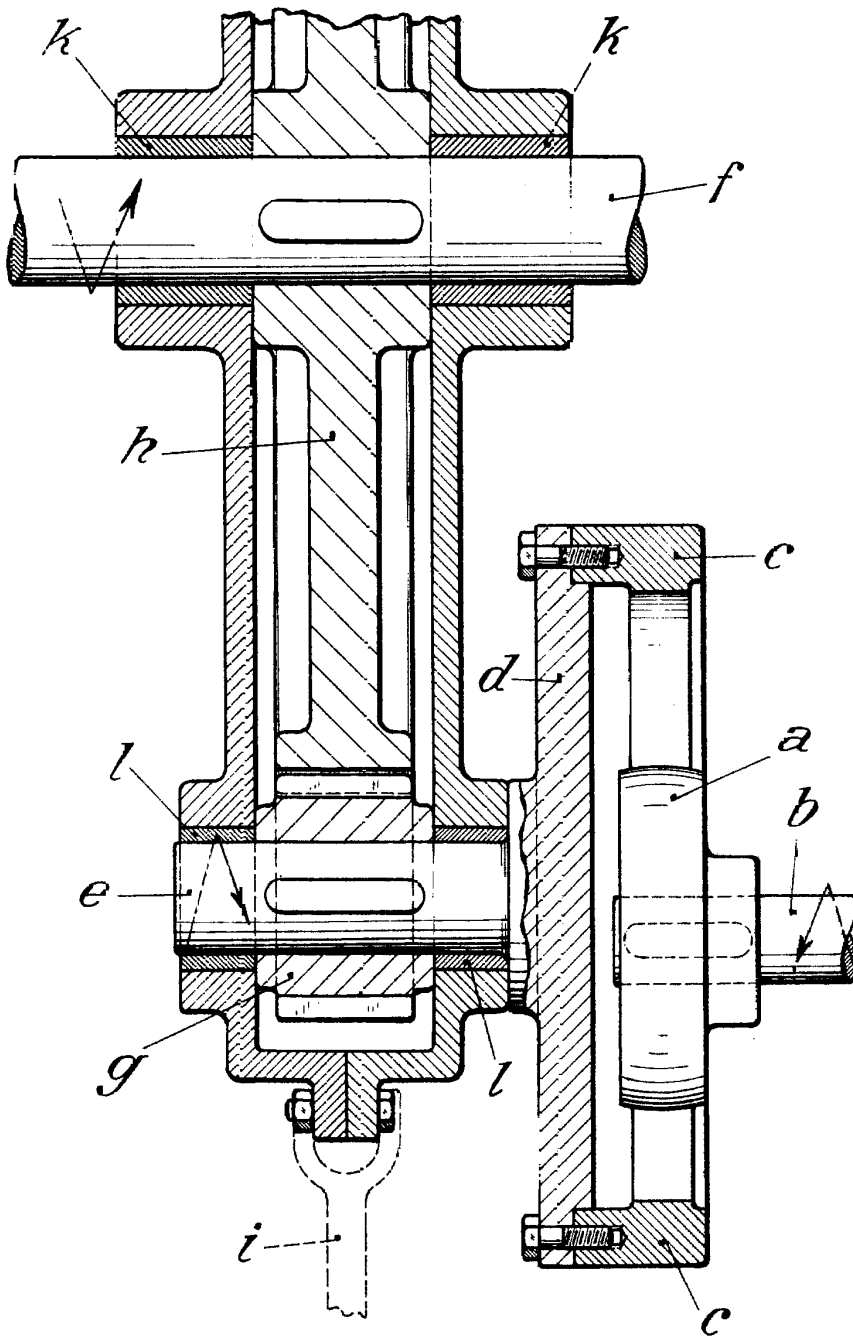
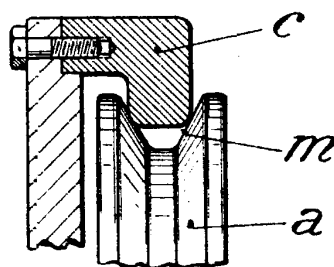


Fig. 2.



Handwritten signature and scribbles.

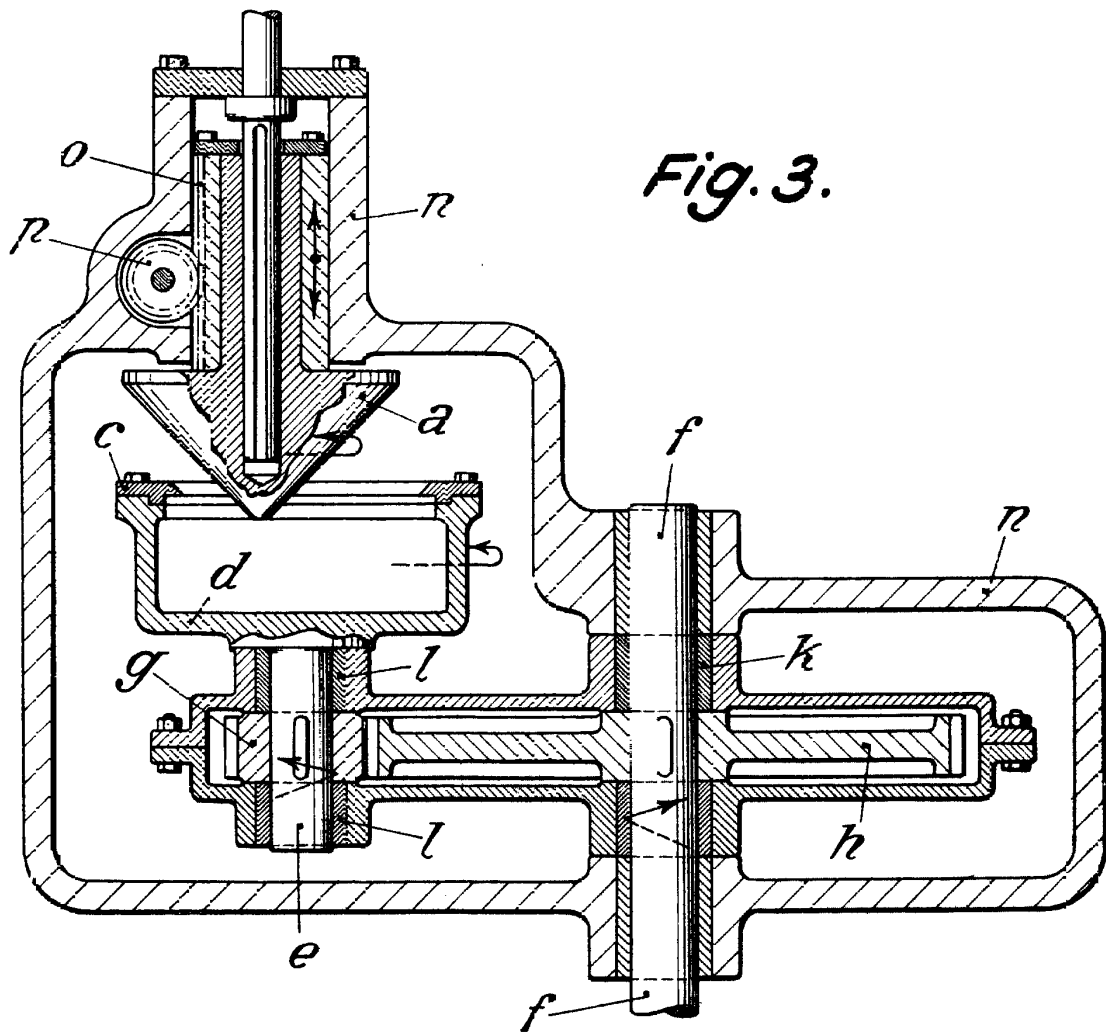


Fig. 3.

*Edo
Pam*