

21 E



78376

MODELO DE UTILIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"ACOPLAMIENTO PARA EJES Y ARBOLES DE IMPULSION"

Solicitante: GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHEM FORTSCHRITT, M.B.H., de
nacionalidad alemana, residente en Höhr-Grenzhausen
(Alemania).-

Inventor: Dr. Ing. Konrad Oeser, de nacionalidad alemana,
residente en Höhr-Grenzhausen (Alemania).



Este invento se refiere a un acoplamiento de ejes entre el motor de impulsión y el aparato intercambiable de trabajo, por ejemplo, en máquinas de uso doméstico, el cual se compone de dos semi-acoplamientos con unos dientes engranados entre sí, contruidos de material elástico.

Para conseguir un amortiguamiento suficiente del ruido y de las vibraciones y una carrera elástica utilizable, los dientes del acoplamiento elástico, a que hace referencia este invento, presentan un flanco de engranajes, que transcurre en sentido inclinado con respecto al eje del árbol y una superficie en la punta de los dientes, ligeramente inclinada, preferentemente situada en sentido paralelo al eje.

Mediante una elección adecuada de las propiedades elásticas de los dientes de acoplamiento se pueden suprimir toda clase de vibraciones que se puedan presentar, con lo cual se consigue una marcha suave y sin ruidos y también un engranaje de acoplamiento extraordinariamente suave. Por motivos técnicos de fabricación, los dientes de una de las mitades de acoplamiento pueden construirse en forma rígida y presentar también un flanco de engranaje paralelo al eje.

Finalmente, los dientes elásticos de acoplamiento pueden presentar un disco-base común elástico, construido de goma o materia sintética, el cual puede estar unido en forma inseparable con el cuerpo que forma el buje de los semi-acoplamientos, sujeto en el árbol de impulsión o en el árbol accionado, por ejemplo mediante un procedimiento de pegado.

El objeto a que se refiere esta invención se explica, por ejemplo, en el dibujo, de forma que:

la figura 1 representa en sección transversal, un acoplamiento para ejes y árboles con dientes elásticos.



35

La figura 2 muestra un acoplamiento de esta clase, en el que una mitad tiene dientes rígidos y la otra mitad dientes elásticos,

40

la figura 3 reproduce un acoplamiento para ejes y árboles, en el que los dientes rígidos presentan un flanco de engranaje que transcurre en sentido inclinado con respecto al eje.

45

50

Según la figura 1, el acoplamiento para ejes y árboles se compone de los semi-acoplamientos 1 y 2. Cada uno de estos semi-acoplamientos presenta un cuerpo que forma el buje 3. Los dientes de acoplamiento 5 tienen un disco-base común elástico 4 construido de goma o materia plástica, que puede ser unido en forma inseparable con los cuerpos que forman el buje 3 de los semi-acoplamientos 1, 2, sujetos al árbol de impulsión o al árbol accionado, por ejemplo, mediante un proceso de pegado o de adherencia. Los dos semi-acoplamientos 1 y 2 llevan dientes elásticos 5, que presentan un flanco de engranaje 6, inclinado a modo de un destalonado. Estos flancos de engranaje 6, muestran en la punta de los dientes una superficie 7, menos inclinada y que es preferentemente paralela al eje.

55

60

65

Los dientes elásticos de acoplamiento 5, que engranan entre sí, sólo tocan durante el funcionamiento, en la superficie 6 de los flancos de engranaje. En los puntos de los dos dientes elásticos de acoplamiento, éstos tienen un juego recíproco. Por este medio, se consigue que se pueda efectuar una flexión en sentido periférico, en donde la sección a representa el brazo de palanca de la presión del diente P. Si a los dientes elásticos de acoplamiento 5 se les diera una forma inclinada, en un valor correspondiente al ángulo α en toda la longitud de su flanco de engranaje 6, entonces no se alcanzaría el efecto perseguido por este invento, o por lo menos no se lograría en la medida suficiente.

78376 21



- 4 -

Si, efectivamente, los flancos de engranaje 6 están muy juntos entre si en toda su longitud, entonces se reduce mucho la posibilidad de la flexión elástica en el sentido periférico.

70

Según la figura 2, el semi-acoplamiento 8 está provisto de dientes de acoplamiento 9, de forma rígida, con flancos de engranaje 7 paralelos al eje. Gracias a una disposición de esta clase, con los dientes elásticos de acoplamiento, se puede conseguir un momento de flexión considerablemente mayor y una mejor suspensión, puesto que la presión de los dientes P engrana ahora con el brazo de palanca a.

75

Como muestra la figura 3, no es absolutamente necesario colocar la superficie 7 paralela al eje en la punta del diente de flexión elástica. Igualmente se puede construir inclinada en un ángulo β . Sin embargo, es importante que el flanco de engranaje del diente antagónico presenta la misma inclinación que esta superficie 7.

80

Además es muy importante que la inclinación de esta superficie 7 sea menor que la inclinación del flanco de engranaje 6; es decir debe ser $\alpha > \beta$.

85

El invento no queda limitado a las formas de construcción, representadas. En determinadas circunstancias se puede renunciar a un proceso de pegado o adherencia si al cuerpo que forma el buje se le da una forma adecuada, es decir que se le da un perfil con más o menos cantos. En este caso, el cuerpo que forma el buje puede estar también constituido por materia sintética y entonces se puede unir mediante procedimiento de inyección con la masa elástica del cuerpo dentado.

90

95

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por 20 años para España y sus Colonias, deberá recaer sobre "ACOPLAMIENTO PARA

100



EJES Y ARBOLES DE IMPULSION", de acuerdo con las siguientes,

REIVINDICACIONES

105 1ª.- Acoplamiento para ejes y árboles de impulsión,
 en aparatos intercambiables de trabajo, por ejemplo en má-
 quinas domésticas, integrado por dos semi-acoplamientos con
 110 dientes, que engranan entre si, de material elástico, que
 se caracteriza por el hecho de que los dientes elásticos de
 acoplamiento presentan un flanco de engranaje que transcurre
 inclinado con respecto al eje, y tienen una superficie en
 las puntas de los dientes, en posición menos inclinada o pa-
 ralela al eje.

115 2ª.- Acoplamiento para ejes y árboles de impulsión,
 según reivindicación 1ª, que se caracteriza por el hecho de
 que a los dientes de acoplamiento de una de las mitades del
 acoplamiento se les ha dado una forma rígida y presentan un
 flanco de engranaje paralelo al eje.

120 3ª.- Acoplamiento para ejes según reivindicación 1ª,
 que se caracteriza por el hecho de que los dientes elásticos
 de acoplamiento presentan un disco-base común elástico de go-
 ma o de materia plástica, que puede estar unido, en forma in-
 separable, por procedimiento de pegado con el cuerpo que for-
 ma el buje de los semiacoplamientos, el cual está fijado al
 árbol de impulsión o al árbol accionado.

4ª.- "ACOPLAMIENTO PARA EJES Y ARBOLES DE IMPULSION"
 Según queda sustancialmente descrito en la presente
 memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por
 una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 de Enero 1960.-

GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHEM
FORTSCHRITT, M.B.H.

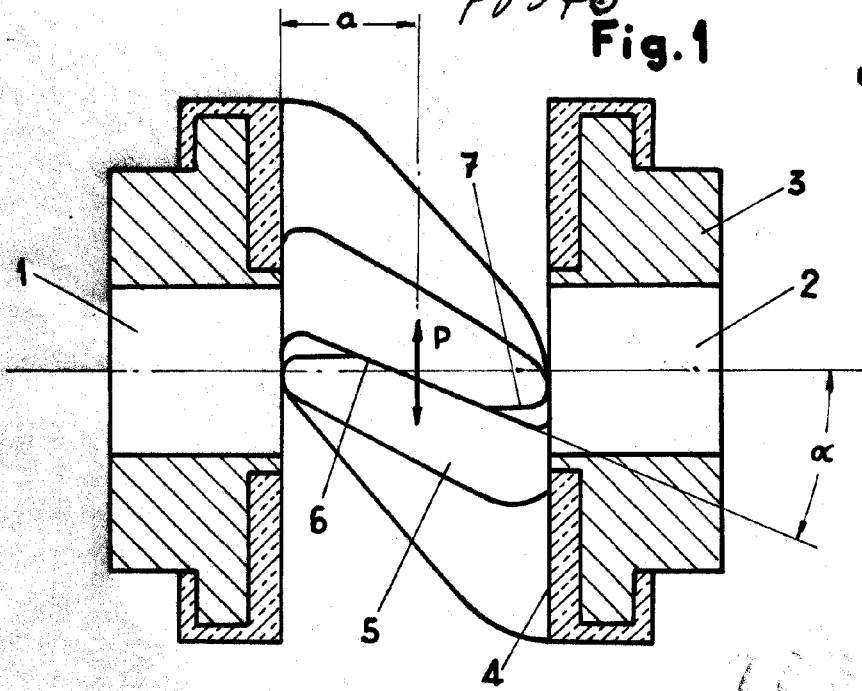
P.P. FRANCISCO GARCIA GARRERIZO

78376



21 EN

Fig. 1



78373

Fig. 3

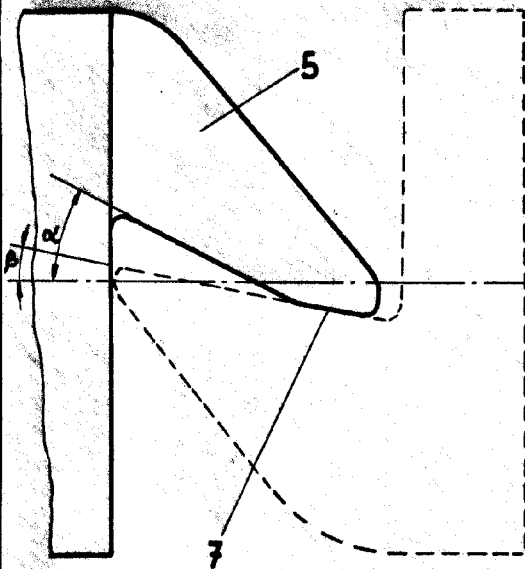
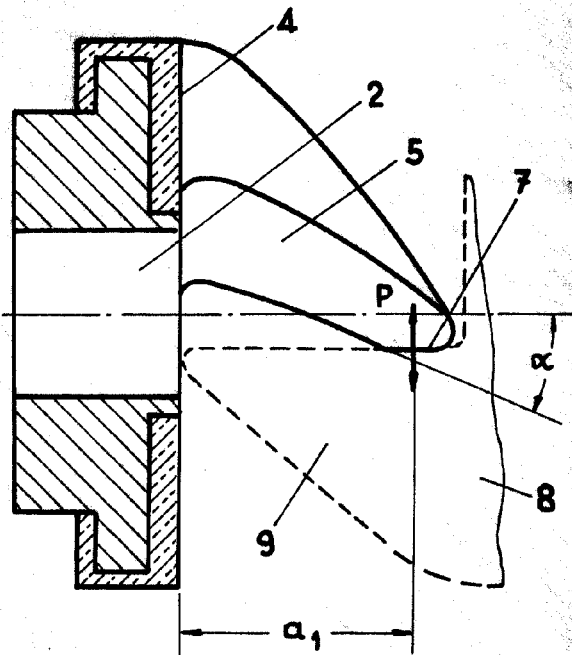


Fig. 2



GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHEN FORTSCHRITT;

M. B. H.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P. P.

ESCALA VARIABLE