

337084



337084

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don JUAN MARTORELL ALUJA, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Valencia nums. 129-131, por: " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ACOPLAMIENTOS DE ENGRANE PARA TRANSMISION DE FUERZA ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva en España de unos perfeccionamientos en los acoplamientos de engrane para transmisión de fuerza.

5 Como se sabe, el problema principal que presenta el acoplamiento de dos ejes en sentido longitudinal, uno de los cuales es el eje del motor y el otro el eje receptor, consiste en la perfecta alineación de los mismos, operación materialmente imposible con los actuales acoplamientos de engrane, dadas las variaciones del diámetro exterior.

10 Efectivamente, en los acoplamientos de engrane actuales, el diámetro de la corona de eblace es superior a la de los tetones de los piñones, por lo que no se puede conseguir más que una alineación aproximada, aunque se intente resolverla mediante uso de plantillas o útiles preparados exprofeso para cada tipo de acoplamiento.

15 Otro inconveniente es que todos los acoplamientos de engrane existentes tienen un diámetro muy superior en comparación con el de los acoplamientos objeto de esta Patente, lo que

337084



- 2 -

20 supone un mayor peso, mayor inercia y por tanto costo.

Con los perfeccionamientos de los acoplamientos de engrane, objeto de la presente Patente de Invención, quedan absolutamente resueltos los inconvenientes citados.

25 El primero porqué al ser iguales los diámetros exteriores de cada piñón con los de la corona central, se puede hacer la alineación con una simple regla.

Em cuanto al segundo inconveniente, con el tipo de construcción de los platos con extremos dentados, se ha conseguido hacer el conjunto del acoplamiento de menor diámetro, con lo cual se
30 consigue un menor peso, inercia y una notable disminución en el precio de costo.

Además , a pesar de la robustez y efectividad de transmisión, el acoplamiento presenta una cierta elasticidad que compensa cualquier pequeña irregularidad en la alineación de los ejes.

35 Se caracterizan estos perfeccionamientos por un manguito cilíndrico de material plástico o análogo, el cual en la cara interior presenta un dentado, previsto para engranar en las cabezas dentadas de los cabezales o platos de unión.

Al tener los platos mayor diámetro que sus correspondientes
40 cabezas dentadas, la superficie del resalte que se forma tiene dos efectos principales, el de evitar el desplazamiento del manguito o corona de unión, y el de servir de refuerzo y protección del conjunto y en especial de la correspondiente cabeza dentada.

Otra modalidad de estos perfeccionamientos consiste en hacer
45 desplazable sobre el extremo del eje uno de los cabezales, con lo cual se obtiene un verdadero embrague. Para ello, los cabezales cuentan con una ranura anular en la zona cilíndrica o base de los mismos, la cual permite acoplar a ellos el extremo de una palanca de mando.



50 También podrán construirse los platos de acoplamiento sin
ninguna ranura. Normalmente el diámetro del manguito coinci -
de con el de los platos de acoplamiento, aunque entra dentro
del ámbito de esta Patente el que existan variaciones de diá -
metro del manguito o corona de unión respecto a los platos con
55 cabezal dentado, pero sin que los bordes de estos dejen de actuar
en los cantos de la corona, evitando su desplazamiento .

Las cabezas dentadas presentan, en la base de donde salen
los dientes, un refundido circular que facilita la operación de
moldeo, pudiéndose obtener dichas cabezas, gracias a esta dispo-
60 sición, directamente de fundición, con tierra o con coquilla, con
el consiguiente abaratamiento.

La disminución de diámetro de los platos de acoplamiento con -
seguida con los presentes perfeccionamientos en comparación con
los diámetros de los mismos tipos existentes, lleva consigo una
65 ventaja adicional importante, que es la disminución del momento
de inercia del acoplamiento, factor que tanta importancia tiene
en los casos en que la máquina debe experimentar muchas opera -
ciones de paro y arranque.

En los dibujos de la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo
70 se representa un caso particular de realización práctica de los
perfeccionamientos objeto de la presente Patente de Invención,
mostrando la fig. 1, un corte longitudinal, la fig. 2 un alzado
de uno de los cabezales, la fig. 3 una vista frontal del manguito
cilíndrico de unión, la fig. 4 una vista frontal de uno de los
75 cabezales y finalmente la fig. 5 un alzado lateral del acopla -
miento utilizado como embrague.

Siguiendo los diseños vemos los cabezales -1- provistos de la
ranura circular -2- y de la cabeza dentada -3- que emerge de la
base -4-, la cual presenta el refundido -5-.



80 Las cabezas dentadas -3- quedan recubiertas por el manguito cilíndrico de unión -6-, provisto del dentado interior -7-, el cual recubre totalmente dichas cabezas dentadas -3-.

Los cabezales -1- presentan el hueco cilíndrico interior -8-, para su acoplamiento a los extremos de los ejes -9-, en los que se fijan mediante los chaveteros -10-.

En el caso de la fig. 5 se ve uno de los ejes -9-, el de la derecha de la figura, que presenta el cabezal -11- enclavado e inmóvil en el extremo del eje, quedando fijo el manguito -12- sobre la cabeza dentada -13- del cabezal -11- gracias al nervio anular -14-, que queda retenido en la correspondiente ranura, anular también, existente en los dientes de la cabeza -13-.

El cabezal -15- aunque inmobilizado, en el sentido giratorio, sobre el eje de la izquierda mediante la chaveta -16-, puede desplazarse a lo largo de éste, tomando la posición -15'- gracias a la acción de la palanca -17-, al adoptar ésta la posición -17'-, con lo cual, la cabeza dentada -18- quedará engranada o no en los dientes interiores del manguito -13- según la posición que adopte sobre el extremo del eje.

Se fabricarán los perfeccionamientos objeto de la presente Patente de Invención, con los materiales apropiados a cada uno de los elementos que los integran, pudiendo variar sus dimensiones, formas y acabado y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

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

Se reivindica:

105 1ª.- Perfeccionamientos en los acoplamientos de engrane para transmisión de fuerza, caracterizados por un manguito cilíndrico de unión, envolvente de las cabezas dentadas de los platos o cabezales el cual presenta en la superficie del hueco interior, el dentado correspondiente para el engrane entre dicho manguito o corona de
110 unión y las cabezas dentadas, las cuales a su vez cuentan con



una base que presenta una ranura circular establecida en la parte cilíndrica de las mismas. El mayor diámetro de los platos respecto a sus cabezas dentadas hace que sus resaltes eviten el desplazamiento del manguito o corona de unión, a la vez que son
115 indispensables para una perfecta alineación del conjunto.

2ª.- Perfeccionamientos en los acoplamientos de engrane para transmisión de fuerza, según reivindicación 1ª., caracterizados porqué las cabezas dentadas sobresalen de un refundido circular existente en la base superior del cabezal.

120 3ª.- Perfeccionamientos en los acoplamientos de engrane para transmisión de fuerza, según reivindicaciones anteriores, caracterizados por un nervio de refuerzo y retén, existente en el plano vertical del manguito o corona de unión y por su cara interior, el cual encaja en una ranura existente a su vez en el
125 dentado de una de las cabezas, con el fin de que dicho manguito quede retenido en uno de los cabezales, cuando el otro cabezal es desplazable y se utiliza el conjunto a modo de embrague. La ranura del cabezal tiene el efecto complementario de servir para agarre del extractor en el caso de desmontaje del acoplamiento.

4ª.- Perfeccionamientos en los acoplamientos de engrane para
131 transmisión de fuerza.
Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas y escritas de una sola cara.

Barcelona, 8 de Febrero de 1.967.
P. A.

M. LLORT

337084

DON JUAN MARTORELL ALUJA.

337084 HOJA UNICA.



337084

337084

FIG. 1

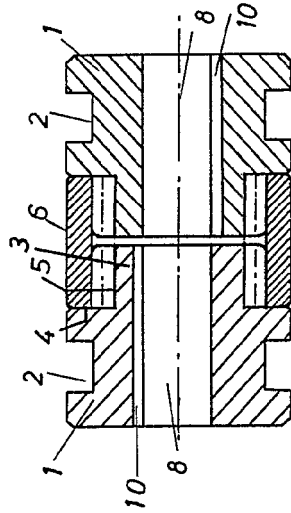


FIG. 2

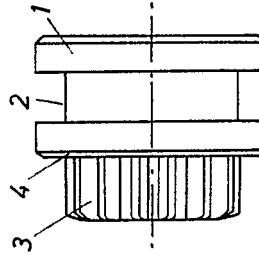


FIG. 3

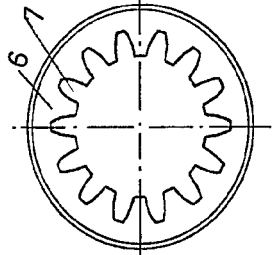


FIG. 4

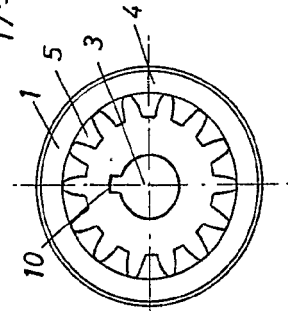
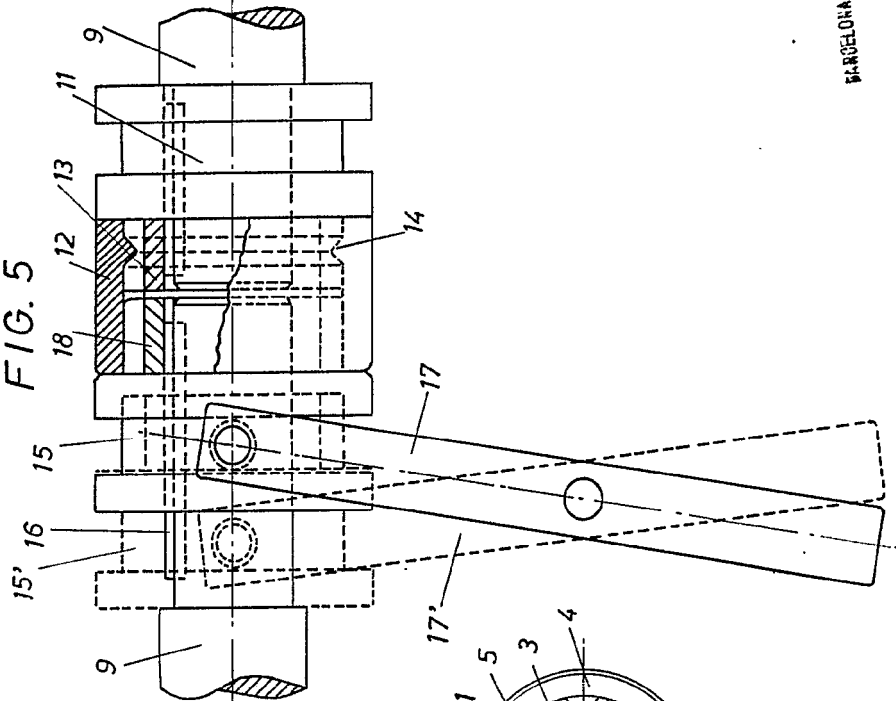


FIG. 5



BARCELONA 2 DE FEBRERO DE 1962

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.

337084

DON JUAN MARTORELL ALUJA.

337084

FIG. 1

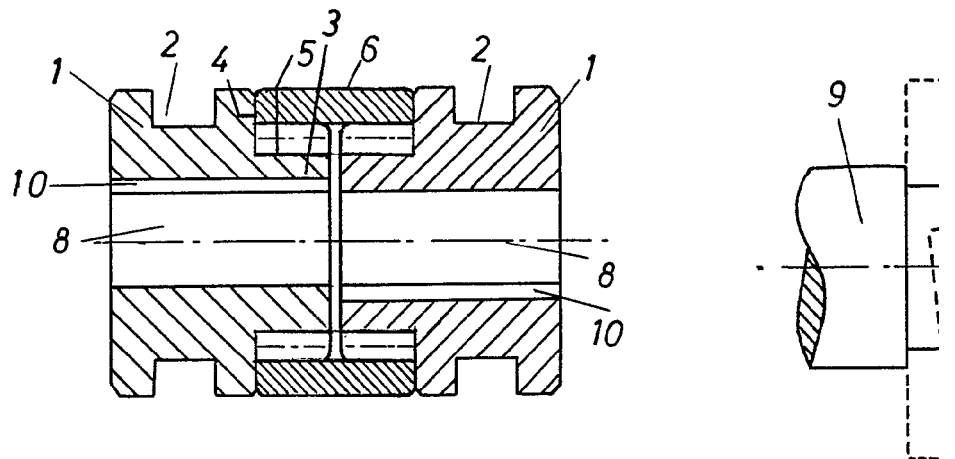


FIG. 2

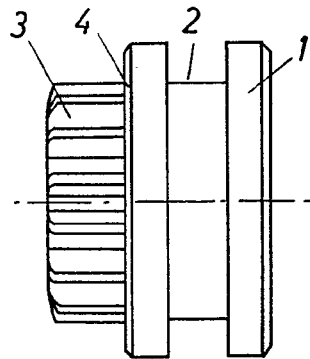


FIG. 3

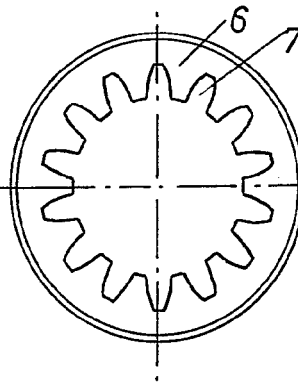
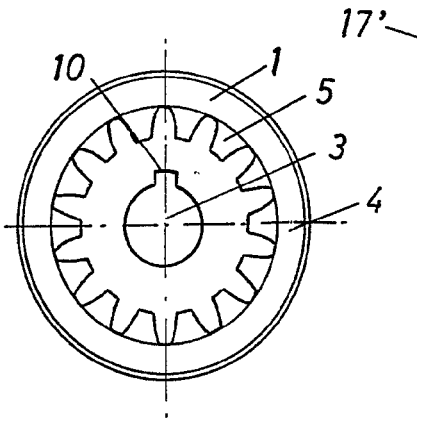


FIG. 4



ESCALA VARIABLE.

337084



FIG. 5

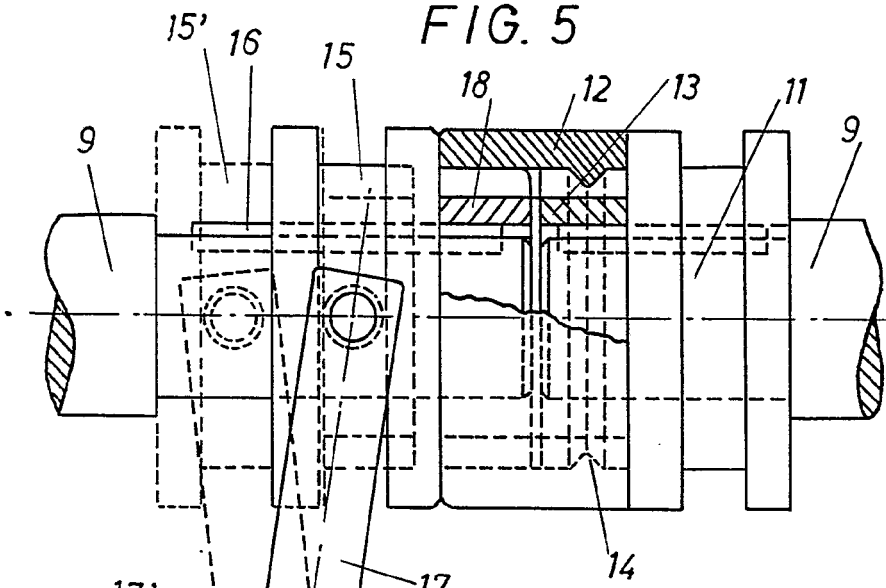
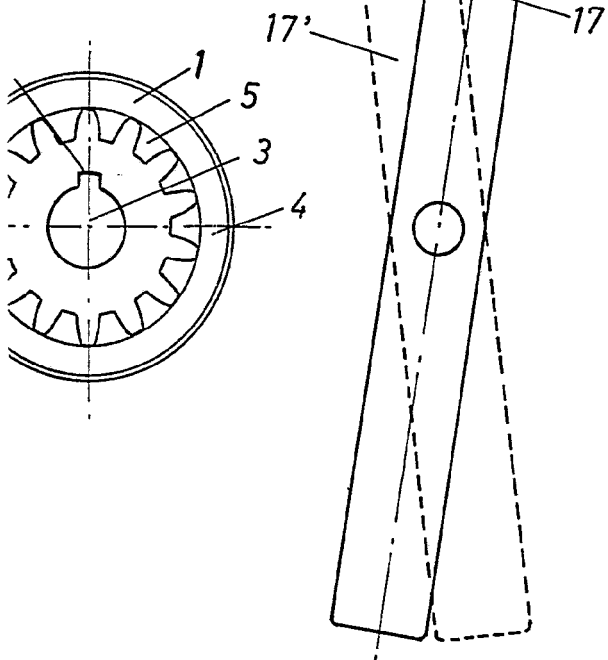


FIG. 4



BARCELONA 8 DE Febrero DE 1962
P. A.
M. LLORT