



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

245.331

FECHA DE PRESENTACION

30 JULIO 1979

Y

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
78.23202	1 Agosto 1978	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 0 2 N 1 5 / 0 2

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"Lanzador para arrancador de motor de combustión interna"

71 SOLICITANTE (S)
SOCIETE DE PARIS ET DU RHONE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
36 Avenue Jean-Mermoz, 69008 Lyon, Francia

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

GM/SP 49687

EX-FR-II

UNE A - 4 MOD. 3204

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de SOCIETE DE PARIS ET DU RHONE, de nacionalidad francesa, domiciliada en 36 Avenue Jean-Mermoz, 69008 Lyon, Francia, por "Lanzador para arrancador de motor de combustión interna", con prioridad de la solicitud francesa 78.23202 de fecha 1 Agosto 1978.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un lanzador para arrancadores eléctricos de motor de combustión interna.

Se sabe que los sistemas del tipo en cuestión comprenden un arrastrador deslizante sobre el árbol del motor eléctrico de arrastre y que coopera con unas nervaduras helicoidales de éste, así como un piñón destinado a engranar con la corona de un motor de combustión interna con el fin de arrastrarla en rotación. Los dos órganos precitados están unidos por una rueda libre, de manera que si el piñón llega a girar más rápido que el arrastrador la rueda libre funciona con el fin de desolidarizar angularmente los órganos considerados.

A fin de que la duración de la vida de la rueda libre sea importante es necesario que todos los rodillos destinados al acuñado relativo del arrastrador y del piñón actúen al mismo tiempo. En estas condiciones la jaula exterior de la rueda libre que está fijada al arrastrador, debe ser

perfectamente concéntrica con la pista interior de la rueda libre que forma parte del piñón. Para llegar a este resultado se está generalmente obligado a prever una disposición compleja que agrava el precio de coste del lanzador. Para
5 disminuir este precio de coste por reducción del mecanizado se ha previsto ya realizar la jaula de la rueda libre independiente del arrastrador, pero ningún lanzador así realizado da completa satisfacción a los usuarios.

Es así que se ha previsto ya en la patente alemana
10 966.553 utilizar un plato con núcleo central atravesado por el árbol del arrancador y que comprende unos resortes apropiados para limitar el desplazamiento de los rodillos de un sistema unidireccional. En la patente francesa 75.35830 se muestra una brida solidaria del arrastrador de un arranca-
15 dor, estando esta brida provista de dientes apropiados para introducirse en unas depresiones presentadas por la jaula del sistema unidireccional.

Los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente invención prevén evitar estos inconvenientes y permitir la realización de un lanzador económico que sea
20 susceptible de asegurar sin fallo la función que le es impartida en un arrancador eléctrico.

Así, gracias a un órgano cuya estructura es conocida por la patente alemana 966.553, se pueden realizar dos
25 funciones que aseguran una longevidad incrementada al arrancador, o sea:

- el centraje de la jaula del sistema unidireccional

nal con respecto al árbol del arrancador;

- el centraje del arrastrador con respecto al árbol.

5 El lanzador según la invención comprende un plato cuyo núcleo montado sin juego en el arrastrador está atravesado, con un juego mínimo funcional, por el árbol del arrancador, mientras que comprende además unos medios de cooperar con la jaula anular con el fin de centrarla con respecto al árbol así como otros medios destinados a permitir la fijación angular de la jaula y del arrastrador del lanzador.

10 El plano anexo, dado a título de ejemplo, permitirá comprender mejor la invención, las características que presenta y las ventajas que es capaz de proporcionar.

15 Fig. 1 es una sección longitudinal de un lanzador perfeccionado según la invención.

Fig. 2 es una sección transversal según II-II (fig. 1).

Fig. 3 es una vista en alzado de un plato realizado de acuerdo con la invención.

20 Fig. 4 es una sección según IV-IV (fig. 3).

Se ha representado en la fig. 1 un lanzador de arrancador eléctrico que comprende un arrastrador 1 y un piñón 2 unidos por un órgano de acción unidireccional tal como una rueda libre 3.

25 El arrastrador 1 presenta un mandrilado 1a que comprende una serie de ranuras helicoidales esquematizadas en 1b y que están destinadas a cooperar con unas nervaduras

practicadas en la periferia del árbol no representado del motor eléctrico del arrancador. De manera usual, la periferia del arrastrador 1 está provista de un disco 1c destinado a recibir la acción de una palanca basculante no representada. El arrastrador comprende una brida extrema 1d cuya cara exterior está provista de resaltes 1e cuya función se explicará mejor más adelante.

El piñón 2 presenta un dentado recto 2a y un extremo cilíndrico 2b separados por una garganta 2c. El mandrillado del piñón 2 recibe dos cojinetes 4 y 5 destinados a facilitar la rotación del piñón con respecto al árbol del motor eléctrico y a mejorar su guiado. La parte del extremo 2b situada más allá de la garganta 2c en dirección opuesta a la del dentado 2a, forma la pista interior de la rueda libre 3 que comprende cuatro rodillos 6. La pista exterior de la rueda libre está constituida por una jaula 7 que puede ser maciza o realizada en forma de un apilamiento de arandelas 7'. La jaula está asociada a la brida 1d del arrastrador por medio de una tapa 8, remachada por encima de dicha brida, y una plaqueta circular 9, en dos piezas, introducida en la garganta 2c. Una junta tórica 10 está prevista en la periferia de la plaqueta 9.

Como se muestra en la fig. 2 la jaula 7, o cada una de las arandelas elementales 7', presenta una rampa 7a, 7'a, no concéntrica con el extremo 2b del piñón 2 para permitir el acuñado del rodillo 6 correspondiente que es empujado por medio de un resorte 11.

De acuerdo con la invención se prevé disponer contra el extremo del arrastrador, que está enfrentado al piñón, un plato 12 de chapa que comprende un núcleo central 12a, destinado a girar y a deslizar con juego funcional solamente con respecto a una superficie correspondiente del árbol del motor eléctrico. Se observa que el exterior del núcleo 12a está introducido sin juego en el mandrilado del arrastrador 1 de manera que se comporta como un cojinete que asegura un perfecto centrado de dicho arrastrador con respecto al árbol. Como se ha mostrado en las figs. 3 y 4, el disco del plato 12 está cortado para constituir cuatro lengüetas 12b que están rebatidas perpendicularmente al plano general del plato, como se han representado más particularmente en la fig. 4. La longitud de cada lengüeta es igual a la anchura de la jaula 7 o del conjunto de las arandelas elementales 7'. Se observa también la presencia de escotaduras periféricas 12c en las cuales se introducen los resaltes 1e del arrastrador 1. El alma del plato 12 está aprisionada entre los extremos en correspondencia del arrastrador 1 y del piñón 2, mientras que el árbol del motor eléctrico atraviesa su núcleo. Las lengüetas 12b penetran sin juego en unas entallas 7b, 7'b (fig. 2) realizadas axialmente en el mandrilado de la jaula 7 o de las arandelas elementales 7'. Las entallas precitadas presentan, en sección transversal, la forma de una V con ramas desiguales, abierta en dirección al centro. Así, el plato 12 desempeña tres funciones principales: permite en principio el arrastre en rotación de la jaula 7

o de las arandelas elementales 7' debido a la cooperación de los resaltes 1e del arrastrador y de sus escotaduras periféricas 12c, gracias a la presencia del núcleo 12a y de la lengüeta 12b y asegura a continuación un centrado perfecto entre la jaula y el árbol, finalmente la presencia de dicho núcleo 12a permite un perfecto centrado del arrastrador con respecto al árbol. Dado que éste y el extremo 2b son perfectamente concéntricos debido a la longitud importante del piñón y a la presencia de los dos cojinetes 4 y 5, se realiza según la invención el centrado perfecto de las dos distas de la rueda libre con respecto al árbol del arrastrador.

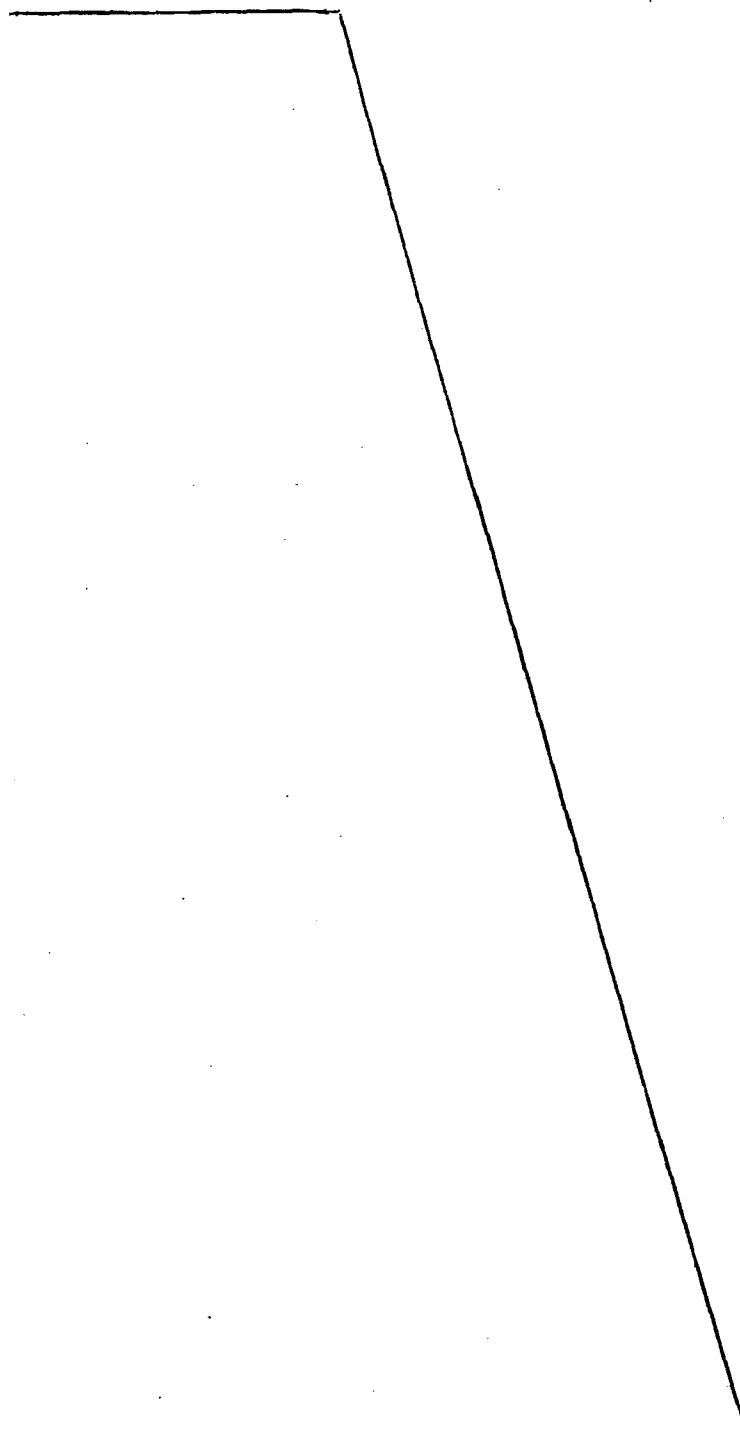
Debe por otra parte entenderse que la descripción que precede no ha sido dada más que a título de ejemplo, y que no limita en modo alguno el campo de la invención del cual no se saldría reemplazando los detalles de realización descritos por cualesquiera otros equivalentes. En particular, las aberturas 12d realizadas para levantar las lengüetas 12b podrían servir para recibir los dientes o resaltes 1e.

Se podría también realizar el arrastrador 1 y el plato 12 en una sola pieza ventajosamente moldeada en un material plástico conveniente, pero que podría ser también metálica ya sea fritada, o bien obtenida por electroerosión. En el caso de una pieza realizada en material plástico las entallas 7b - 7'b estarían previstas más profundas de manera que los resortes 11 se apoyaran completamente contra las lengüetas. Así la ligera elasticidad de éstas evitaría el des-

gaste prematuro del extremo correspondiente de los resortes que se produce si se apoyan contra una superficie metálica.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.

5



REIVINDICACIONES

1.- Lanzador para arrancador de motor de combustión interna, del tipo que comprende una jaula anular conductora que presenta unas rampas excéntricas destinadas a cooperar con unos órganos de acuñado cargados por unos resortes, mientras que está previsto un plato cuyo núcleo está atravesado sin juego por el árbol del arrancador y que está provisto de elementos en resalte apropiados para cooperar con los órganos de acuñamiento, caracterizado porque el plato comprende, por una parte, unos medios de centraje de la jaula anular con respecto al árbol y, por otra parte, unos medios de centraje del arrastrador con respecto a dicho árbol.

2.- Lanzador según la reivindicación 1, caracterizado porque el plato comprende además unos medios para asegurar la unión angular del arrastrador con respecto a la jaula.

3.- Lanzador según la reivindicación 2, caracterizado porque el plato está realizado por medio de una porción de chapa en el centro de la cual está embutido un núcleo tubular, mientras que su disco está cortado, por una parte, para levantar unas lengüetas que constituyen los medios de centraje de la jaula y, por otra parte, para realizar unas escotaduras periféricas.

4.- Lanzador según la reivindicación 2, caracterizado porque los medios de unión angulares están constituidos, por una parte, por las escotaduras del plato en las cuales se introducen unos resaltes del arrastrador y, por otra parte, por las lengüetas que cooperan con unas entallas prac-

ticadas en la jaula.

5 5.- Lanzador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la jaula está realizada por medio de varias arandelas apiladas lateralmente las unas contra las otras.

6.- Lanzador según la reivindicación 5, caracterizado porque el arrastrador y el plato están realizados en una sola pieza.

10 7.- Lanzador según la reivindicación 6, caracterizado porque la pieza monobloque que constituye el arrastrador y el plato está realizada en material plástico.

8.- Lanzador según la reivindicación 7, caracterizado porque las lengüetas constituyen el apoyo para los resortes.

15 9.- "LANZADOR PARA ARRANCADOR DE MOTOR DE COMBUSTION INTERNA".

20 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 30 JULIO 1979
P.A. M. CURELL SUÑOL

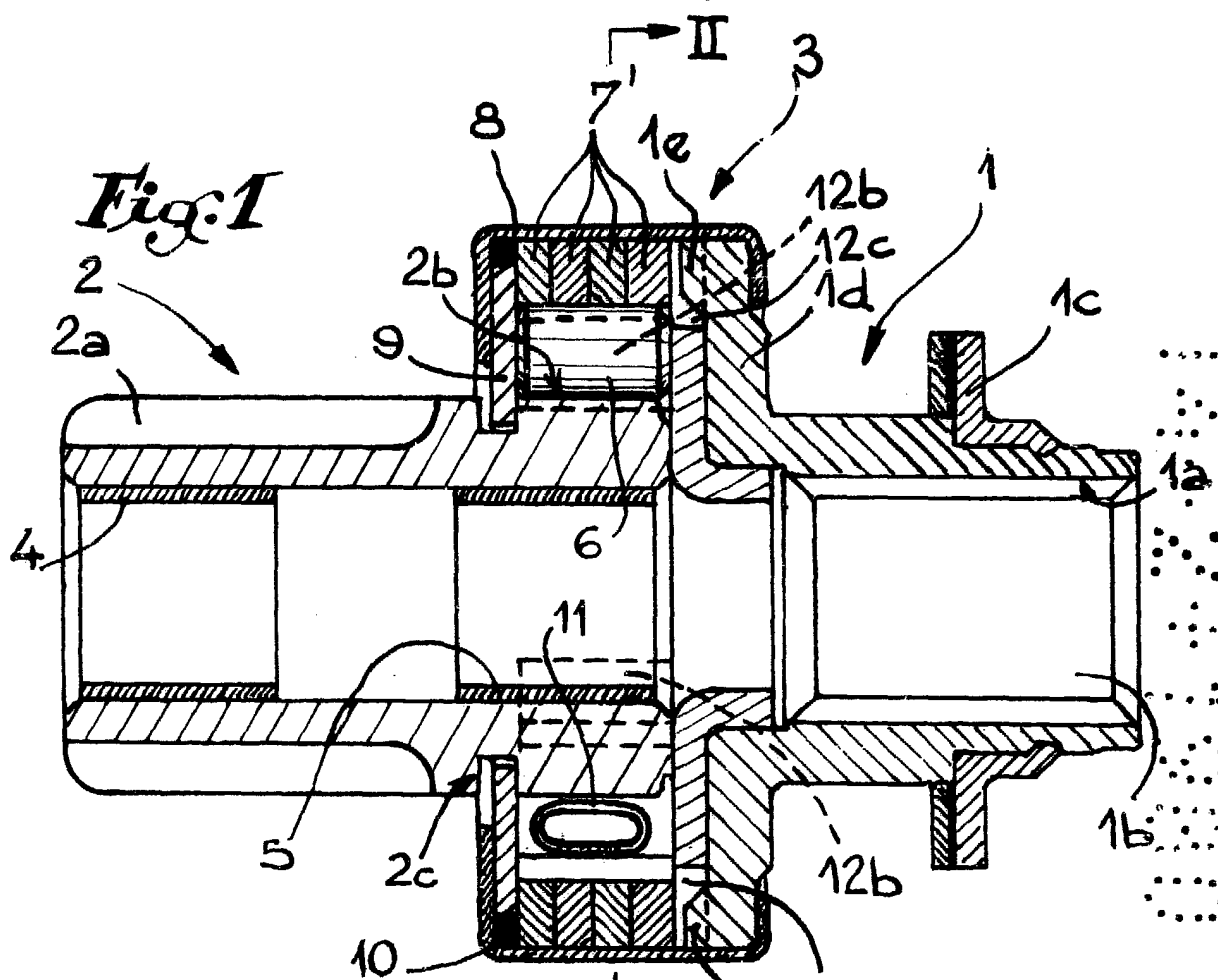


Fig. 1

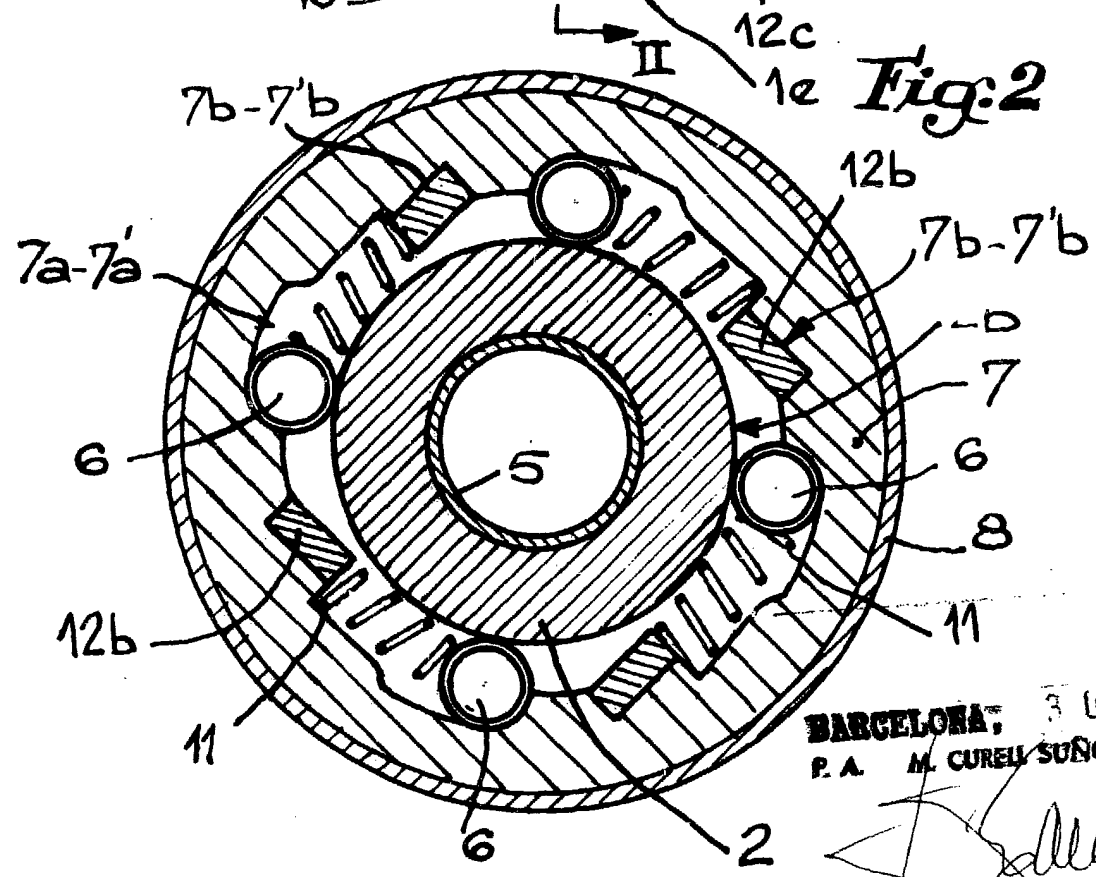


Fig. 2

BARCELONA, 30 JUL 1929
 P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]

4001070

Fig.3

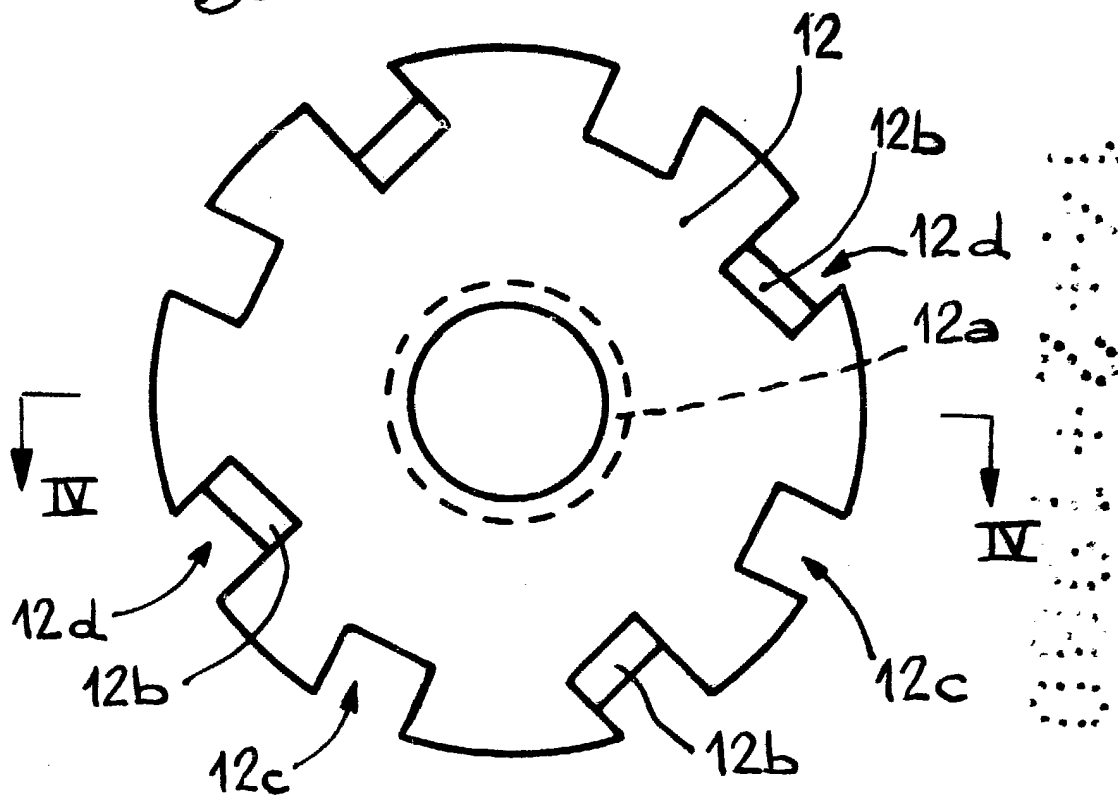
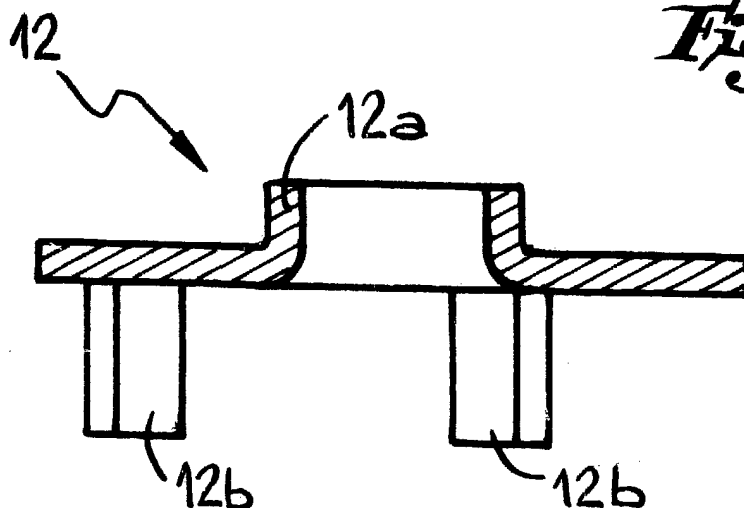


Fig.4



BARCELONA, 30 JUL. 1979
P. A. M. CURELL SUÑOL