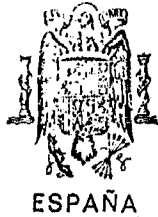


MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	21	NUMERO 445082	10	A3
22	FECHA DE PRESENTACION				

PATENTE DE INTRODUCCION



47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL B60 F16H;B60K
64	TITULO DE LA INVENCIÓN "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN MECANISMO MULTIPLICADOR DE VELOCIDADES ACOPLABLE A VEHICULOS TODO TERRENO"		
66	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Fabricado en Gran Bretaña por la firma Fairey Winches Ltd., de Tavistock, Devon, Inglaterra		
71	SOLICITANTE (S) Ribas, S. A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Calle Roger de Flor, 295 bis, Barcelona			
72	INVENTOR (ES)		
73	TITULAR (ES)		
74	REPRESENTANTE Jaime Tortras Vilella		



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de RIBAS, S. A., de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, calle Roger de Flor, 295 bis, por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN MECANISMO MULTIPLICADOR DE VELOCIDADES ACOPLABLE A VEHICULOS TODO TERRENO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente patente de introducción consiste en unos perfeccionamientos introducidos en un mecanismo multiplicador de velocidades acoplable a vehículos todo terreno, ideados con el propósito de que éstos transi-
5. ten por las carreteras asfaltadas a una velocidad mayor que la que generalmente desarrollan, ya que su caja de velocidades, concebida para que venza grandes pendientes, les impide competir con los vehículos convencionales cuando recorren terrenos de buen firme y general-
10. mente de pendientes muy poco pronunciadas, no obstante



estar provistos de un motor de mucha mayor potencia que la que presentan los motores de los demás vehículos aludidos.

- Es evidente que quienes más utilizan los vehículos todo terreno acostumbra a ser los empleados y trabajadores de las empresas constructoras dedicadas a la edificación de presas, caminos y todo tipo de obras situadas generalmente en terrenos de difícil acceso, o bien los agentes de la autoridad y los militares, así como las personas que viven y trabajan en el campo, como son los campesinos, ganaderos y leñadores. Todos ellos necesitan un vehículo todo terreno que les permita vencer la amplia gama de obstáculos que les ofrezca un camino vecinal sin asfaltar, o la simple circulación campo a través, venciendo las más de las veces pendientes acentuadas. Pero no es menos cierto que con este mismo vehículo estas mismas personas han de recorrer largas distancias por carreteras asfaltadas, con un régimen de baja velocidad muy ostensible si se lo compara con la potencia del motor y la constitución mecánica y de carrocería que ostenta el vehículo, particularidades, todas ellas, que posibilitan que el vehículo pueda desarrollar mayor velocidad en cualquiera de sus marchas, pero que desprovisto del multiplicador que se describe en la presente memoria, se ve rebasado por los modestos coches utilitarios de mucha menor cilindrada, de lo que se deduce que el vehículo todo terreno acostumbra a dar un rendimiento menor cuando precisamente circula por un
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



terreno suave: la carretera asfaltada y las calles de la ciudad.

- Con el fin de que un vehículo todo terreno pueda aumentar la velocidad habitual con cualquiera de sus marchas cuando circule por tramos asfaltados, se ha ideado un multiplicador acoplable a la caja de cambio del mismo. El multiplicador, que se presenta cobijado en el interior de una carcasa o cárter, se instala en el vehículo con el menor tiempo posible, pues para ello basta sacar una
5. de las tapas de la caja de cambio, ubicar en el eje de salida del mismo una pieza tubular dentada, y, seguidamente, sujetar en lugar de la tapa antes referida la carcasa o cárter dentro del cual se halla el mecanismo multiplicador, de la que emerge una palanca, cuyo manejo
 10. por parte del conductor permite que el vehículo todo terreno marche, según el caso, bien haciendo uso de la prestación que le suministra la caja de cambio habitualmente, o bien haciendo uso de la prestación optativa que le suministra el mecanismo multiplicador actuando sobre
 15. el aludido mecanismo del cambio, lo que permite que el vehículo desarrolle mayor velocidad a un mismo régimen de revoluciones del motor, consumiendo por lo tanto menos combustible, factor, éste, importantísimo desde que el petróleo y sus derivados, el gas-oil y la gasolina, han
 20. experimentado un alza de precios tan considerable en estos últimos años, habiéndose comprobado que con la utilización del multiplicador, un vehículo todo terreno aumenta las prestaciones que le pueden suministrar sus distin-
 - 25.



tas velocidades, cuando circula por terreno asfaltado, en un mínimo de un 27 por ciento sobre el rendimiento que hasta la fecha venía dando circulando con el cambio habitual.

5. Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un mecanismo multiplicador de velocidades acoplable a vehículos todo terreno, que reúne las cualidades brevemente especificadas.

10. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en planta de la caja encargada de cobijar al mecanismo multiplicador, cuando ya de halla acoplada a la caja de cambio del vehículo, la cual, al igual que otros elementos transmisores, se representa tan sólo mediante líneas de trazos discontinuos. La figura 2 es una vista en alzado del eje que impulsa al mecanismo multiplicador de velocidades, pudiéndose observar asentados sobre el mismo una serie de cojinetes de distintos tipos, así como arandelas y manguitos. La figura 3 es una figura en la que el eje especificado se halla representado mediante trazos discontinuos, mientras que las distintas piezas que se asientan y se acoplan en el mismo, se representan en alzado; la figura 4 es una vista en despiece de la figura anterior, representándose en ella el eje impulsor truncado, en cuyo extremo anterior, seccionado, puede observarse el manguito de acoplamiento que sirve
- 15.
- 20.
- 25.



para engranar el aludido eje con el eje de salida de la caja de cambios. La figura 5 es una vista en alzado de todo el mecanismo del multiplicador ubicado en el interior de su correspondiente carcasa, la cual se re-
5. presenta seccionada y unida a la caja de cambio del automóvil, mientras que la figura 6 es una vista en perspectiva de parte del mecanismo que se constituye en el embrague sincronizado que permite alterar el régimen de revoluciones del multiplicador y, por lo tanto, el de
10. los engranajes de la caja de cambio del vehículo todo terreno.

De la observación de todas estas figuras se desprende que el mecanismo multiplicador de velocidades está constituido por una carcasa 1, dentro de la cual se
15. dispone un eje impulsor 2, que por uno de sus extremos, que presenta constitución hueca, ostenta mayor diámetro, habiéndosele practicado en la embocadura del mismo un dentado interior 3. Sobre el eje 2 se dispone un eje
20. tubular 4, que en su extremo anterior lleva externamente dispuesto un dentado 5, mientras que por su extremo opuesto, ofrece un piñón helicoidal 6, y, en posición muy próxima, y coincidiendo con el extremo posterior propiamente dicho del eje aludido, un disco de contorno
dentado 7.

25. En un lugar intermedio del eje 2 se han practicado unas estrías 8, en las cuales engrana el dentado 9 practicado en el contorno interior de una corona 10, que asimismo ofrece un dentado exterior 11. Sobre dicha co-



- rona engranan los dientes interiores 12, pertenecientes a un aro 13, el cual, exteriormente, presenta una canal circular 14, en la que se alojan, sin impedir el giro del aro, unas pequeñas piezas pivotadas 14' en los extremos de una horquilla 15, que se halla solidarizada a una barra deslizante 16, unida a su vez a una palanca 17 que, atravesando el piso del automóvil, se halla provista de una empuñadura 18 que queda al alcance del conductor.
- 5.
10. En el eje impulsor del multiplicador, a continuación de la corona 10 que gira siempre al unísono del mismo, se ubica, asentándose sobre unos cojinetes de agujas que ofrece el aludido eje 2, un conjunto de piezas solidarias, conformado por un disco dentado 19, idéntico al anteriormente especificado 7, un piñón 20 y un cojinete a bolas 21, el cual descansa sobre un cuello posterior que ofrece el mencionado piñón, ubicándose, el cojinete, en un orificio practicado en la carcasa 1.
- 15.
20. Tal como se ha dicho, la embocadura anterior del eje impulsor 2 presenta un dentado 3, y ello con el propósito de que en dicho lugar engrane un piñón 22 previsto en un manguito 23, el cual se halla dotado de un cojinete exterior 24 sobre el que gira el extremo anterior del eje hueco 4, mientras que, interiormente, el referido manguito presenta un dentado que le permite asentarse fijamente en el extremo posterior estriado del eje de salida 25, perteneciente a la caja de cambios del vehículo, por lo que el eje 2 del multiplicador y el úl-
- 25.



timo eje especificado giran al unisono.

El piñón helicoidal 6, perteneciente al eje hueco 4, y el piñón 20, asentado sobre un cojinete que ofrece el eje 2, engranan, respectivamente, con unos
5. piñones 26 y 27, previstos en un eje secundario 28, convenientemente ubicado en la caja 1 que recubre al mecanismo multiplicador.

De todo lo expuesto hasta ahora se desprende que el eje 2, según sea la posición que adopte el aro
10. deslizante 13 respecto a los discos dentados 7 y 19, hará girar a su mismo régimen de revoluciones al eje hueco 4, o bien aumentará la velocidad de giro del mismo, En el caso de que el aro deslizante engrane
15. en el disco 7, el eje hueco 4 girará al mismo régimen de revoluciones que el eje 2, y, por ende, que el desarrollado por el eje de salida del cambio de marchas del vehículo, pero si por el contrario, el aro deslizante engrana con el disco dentado 19, el piñón 20 solidario
20. en el mismo, mediante el concurso de los piñones 26 y 27, será el que comunicará una mayor velocidad de giro al eje hueco 4, resultando todas las marchas del vehículo multiplicadas, pudiendo desarrollar éste en cada una de ellas mayor velocidad que la habitual.

Serán independientes del objeto de la presente
25. patente de introducción los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos elementos que intervienen en su consecución y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Perfeccionamientos introducidos en un mecanismo multiplicador de velocidades acoplable a vehículos todo terreno, que se caracterizan por lograrse a partir de una carcasa en cuyo interior se ubica un eje giratorio, el extremo anterior del cual presenta mayor diámetro que el resto, ofreciendo, además, su interior hueco, habiéndosele practicado en dicho lugar un denta-
5. do interior en el que engrana un piñón previsto en un manguito de contorno interior dentado, que se fija en
10. el extremo posterior estriado del eje de salida de la caja de cambio de marchas del automóvil, con lo que el eje mencionado y el del multiplicador giran al unísono,
15. quedando la carcasa del multiplicador unida a la del cambio de marchas, haciendo uso de los medios convencionales de sujeción existentes.

2. Perfeccionamientos introducidos en un mecanismo multiplicador de velocidades acoplable a vehículos todo terreno, según la reivindicación anterior, que se caracterizan porque sobre la porción anterior del eje del mecanismo multiplicador se asienta un eje tubular, en cuyo extremo anterior presenta un dentado exterior, mientras que en el posterior ofrece un piñón
20. helicoidal, y, coincidiendo con el extremo posterior propiamente dicho, un disco dentado, ofreciendo el eje del multiplicador, en una posición cercana al disco
25. indicado, una porción afectada por una serie de es-

A handwritten mark or signature, possibly initials, located at the bottom left of the page.



trías convenientemente repartidas, en las cuales encaja el contorno interior dentado de una corona que, asimismo, presenta dentado el contorno exterior, girando dicha corona a la misma velocidad que el eje del multiplicador, mientras que, seguidamente, sobre unos cojinetes de agujas que presenta éste, se asienta un conjunto de piezas solidarias, constituídas por un disco dentado idéntico al mencionado, un piñón helicoidal y un cojinete a bolas, que descansa a su vez sobre un cuello posterior que ofrece el mentado piñón y se ubica en un orificio que presenta la carcasa del mecanismo multiplicador.

3. Perfeccionamientos introducidos en un mecanismo multiplicador de velocidades acoplable a vehículos todo terreno, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan porque en el mecanismo multiplicador se ha previsto un eje secundario, el cual se halla provisto de un par de piñones que engranan, respectivamente, con los dos piñones mencionados en la reivindicación 2^a, uno de ellos previsto solidariamente en el eje tubular y el otro descansando sobre un cojinete de agujas dispuesto sobre el mismo eje impulsor del mecanismo multiplicador de velocidades.

4. Perfeccionamientos introducidos en un mecanismo multiplicador de velocidades acoplable a vehículos todo terreno, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, que se caracterizan porque sobre la corona de contorno exterior dentado que gira al unísono con el eje impulsor

[Handwritten signature or mark]



- del mecanismo multiplicador, descrita en la 2ª reivindicación, se halla engranado un aro deslizante, el contorno exterior del cual está surcado por una canal circular, en la que se ubican, sin impedirle el giro, unas pequeñas piezas pivotadas en los extremos de una horquilla solidarizada a una barra desplazable, que a su vez se halla unida a una palanca que, atravesando el fondo del chasis del automóvil, queda al alcance del conductor, todo ello con el fin de que
5. el aro deslizante, de una forma optativa, embrague de una forma sincronizada, bien en el disco dentado previsto en el extremo posterior del eje tubular, con lo que éste describirá el mismo número de revoluciones que el eje impulsor del mecanismo multiplicador
10. y el eje de salida de la caja de cambios, bien en el disco dentado solidarizado al piñón que se asienta libremente sobre el mismo eje impulsor del mecanismo multiplicador, siendo este último piñón el que, mediante los piñones del eje secundario mencionado en la 3ª reivindicación, aumentará la velocidad de rotación del eje tubular, con lo que las marchas del vehículo resultarán multiplicadas y éste podrá correr con cualquiera de ellas puesta a mayor velocidad que la habitual.
15. 5. Perfeccionamientos introducidos en un mecanismo multiplicador de velocidades acoplable a vehículos todo terreno.
20. 25.

(Handwritten mark)



La presente memoria consta de once hojas fo-
liadas, escritas por una sola cara.

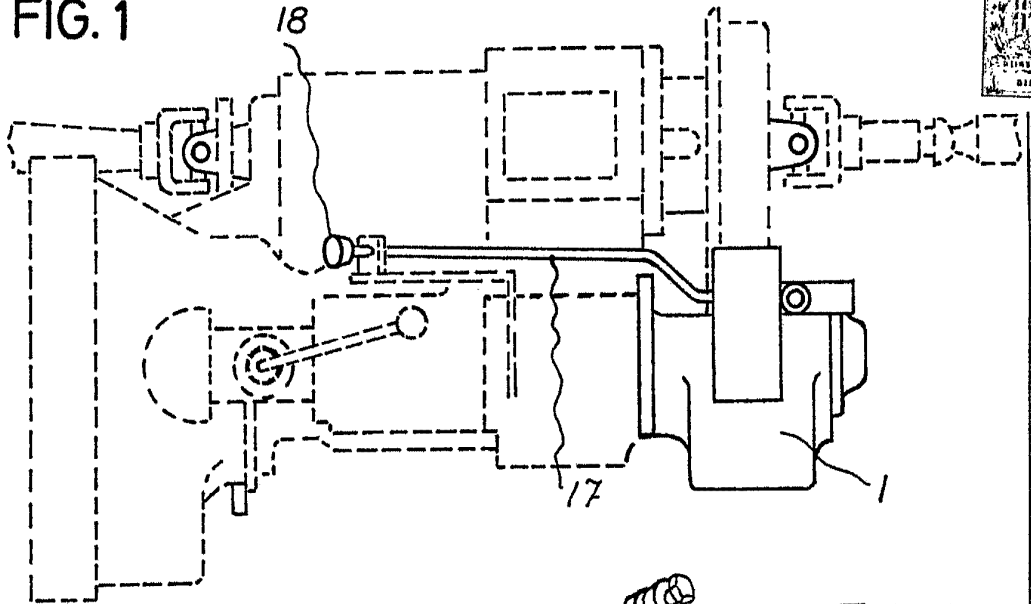
Madrid, a

11 FEB

RIBAS, S. A.

p/a.

FIG. 1



*Madrid,
Ribas, S.A.
p.a.*

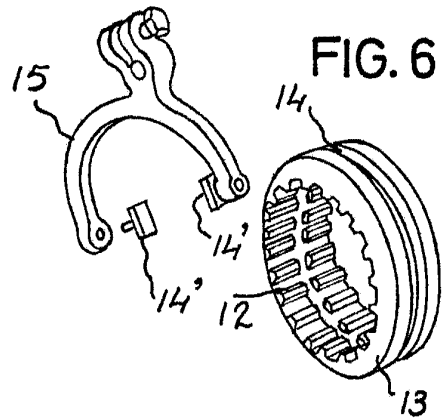


FIG. 2

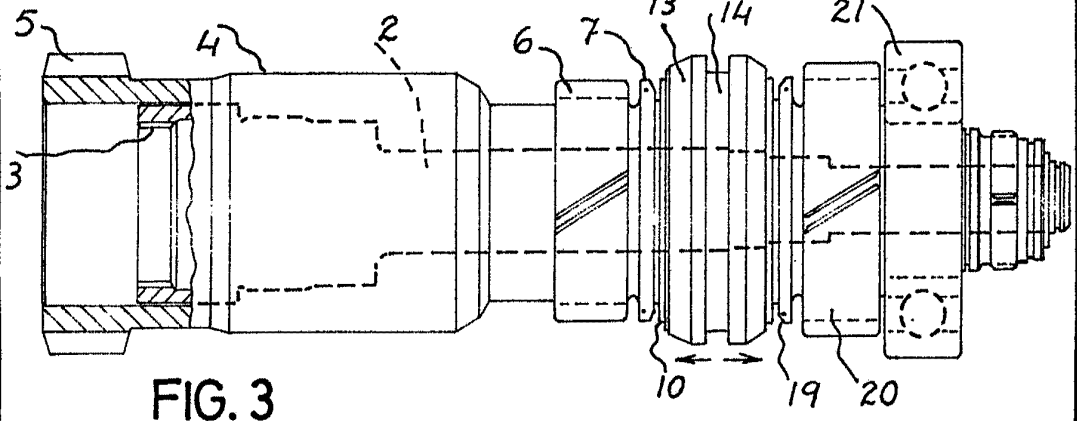
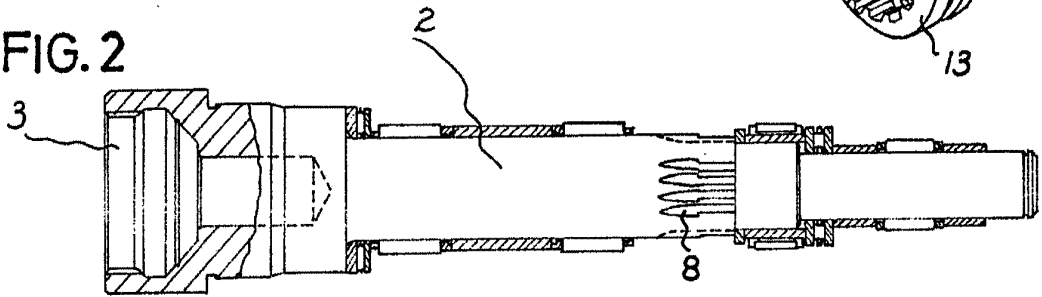
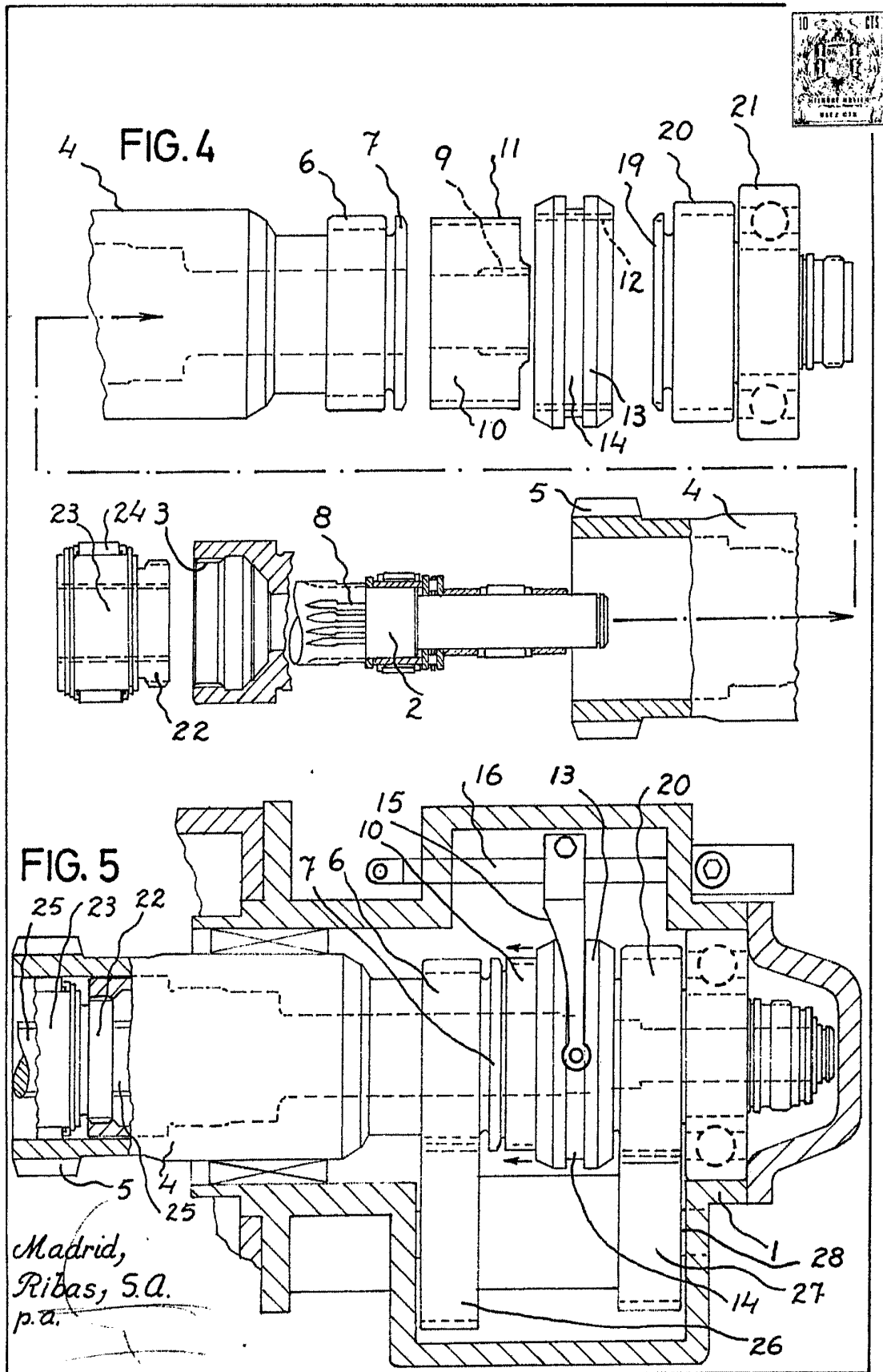


FIG. 3



Madrid,
Ribas, S.A.
p.a.