

318937



318937

PATENTE DE INVENCION

=====

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ROSCAR PARA PERNOS PRISIONEROS CON ROSCA".

- - - - -

Solicitante: La Sociedad Anónima francesa denominada:
SIMCA AUTOMOBILES, con domicilio en 136,
Champs Elysées PARIS (Francia).-

- - - - -

Inventores: Sr. D. Antoine AGOSTINI y Sr. D. André LAGRIFPOL.

- - - - -

- - - -

- -



318937

La invención tiene por objeto un perfeccionamiento en las máquinas de roscar para pernos prisioneros con rosca.

- 5.- Las máquinas de roscar para pernos prisioneros con rosca utilizadas actualmente, comprenden unos mandriles de roscado que están arrastrados por unos árboles rotativos de un cabezal roscador estos mandriles están provistos de pinzas de apriete, presentando una rosca interna, con las que se aprietan los extremos libres de los pernos prisioneros para arrastrarlos en rotación y roscarlos en un agujero con rosca de una pieza cualquiera.
- 10.- Ahora bien, los mandriles utilizados hasta la fecha, que son de construcción complicada y comprende un gran número de piezas en el interior de la pinza, no dan entera satisfacción a sus usuarios.
- 15.- El perfeccionamiento en las máquinas de roscar según la invención, consiste en utilizar un mandríl telescópico deslizante en su parte central, en un manguito fijado sobre el bastidor de la máquina y en dotar a dicho mandríl de una pinza de apriete del perno prisionero simplificada, que no comprende más que un pulsador en el interior de la pinza y no utiliza, para su arrastre, más que unas bolas dispuestas en el exterior.
- 20.- Se consigue así un dispositivo de roscado que no es delicado y un mandríl de poca anchura, debido al pequeño número de piezas interiores utilizadas.
- 25.- Por otro lado, el montaje telescópico de los mandriles asegura la posibilidad de roscar pernos prisioneros de distintas longitudes con el mismo cabezal roscador.
- 30.- Por último, como la máquina es de mandriles múltiples, y el mandríl está mantenido contra el perno prisionero por unos organos elásticos, no se produce ningún incidente en el funcio-

318937



namiento de la máquina, si no se rosca un perno prisionero normalmente.

5.- De acuerdo con la invención, un cuerpo de mandríl uno de cuyos extremos está montado deslizante contra la acción de un órgano elástico principal, en un manguito arrastrado en rotación por uno de los árboles del cabezal roscador, es solidario, en rotación, con dicho manguito por un órgano de enclavado y se desliza en su parte central, en un manguito montado sobre un órgano de soporte fijado sobre el bastidor de la máquina, comprendiendo el cuerpo de dicho mandríl en su extremo opuesto al que está alojado en el manguito, una pinza de apriete solidaria en rotación con este cuerpo, por medio de unos órganos de arrastre.

15.- Otras características y ventajas de la invención se deducirán de la siguiente descripción, de un modo de realización dado únicamente a título de ejemplo no limitativo, descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática de la máquina de roscar perfeccionada según la invención.

20.- La figura 2 es una vista en corte longitudinal de un mandríl según la invención, en posición aflojada en su movimiento de aproximación al perno prisionero.

La figura 3 es una vista en corte longitudinal del mismo mandríl en posición de apriete sobre el perno prisionero.

25.- La máquina de roscar representada esquemáticamente en la figura 1, comprende un bastidor 1, sobre el que está montado deslizante, por medio de correderas 2, un cabezal roscador 3, cuyo desplazamiento está limitado por unos topes 4, 5 y que comprende un árbol rotativo 6.

30.- En el extremo opuesto sobre el que está montado el -

318937



cabezal roscador, el bastidor 1 lleva una pieza 7 que comprende unas roscas en las que se desea roscar los pernos prisioneros 8, que se empiezan a roscar a mano.

5.- El eje rotativo 6 de la máquina de roscar, presenta un cuadrado 9 (figuras 2, 3) por el que se solidariza un manguito 10 con dicho eje; en este manguito 10, se desliza telescópicamente el extremo 11 de un cuerpo de mandríl 12 que a su vez está solidarizado en rotación con el manguito 10 por una clavija 13 fijada sobre el manguito y que se desplaza --
10.- contra una superficie plana 14 practicada en el extremo 11 -- del cuerpo de mandríl.

15.- Un órgano elástico 15, constituido por un resorte helicoidal, que se apoya por un lado contra un saliente 16 -- conformado sobre el manguito 10 y por otro lado contra un aro 17 a su vez apoyado sobre un saliente 18 del cuerpo 12, tiende a empujar el cuerpo de mandríl 12, contra la pieza 7.

20.- En su parte central, el cuerpo 12 está montado deslizante en unos cojinetes 19, 20, mantenidos en un manguito 21 solidario con un órgano de soporte 22 a su vez fijado sobre el bastidor de la máquina de roscar 1 (figuras 1, 2).

25.- En su extremo opuesto al manguito 10, el cuerpo 12 presenta un alojamiento cilíndrico 23 en el que están montados de un modo deslizante una pinza de apriete 24 y un manguito 25 dispuesto entre la pinza de apriete y el fondo 26 del alojamiento 23. Este manguito 25 está sometido a la acción --
30.- de un órgano elástico 27 constituido por un resorte helicoidal que se apoya, por un lado, contra el fondo del alojamiento 23 y por el otro lado contra el fondo de un alojamiento 28 practicado sobre el manguito 25, con el fin de empujar dicho manguito contra la pinza 24. El manguito 25 se solidariza en --

318937



- 5.- rotación con el cuerpo de mandríl 12 por una cara plana 29 practicada sobre el manguito 25, desplazándose contra un pasador 30 fijado sobre el cuerpo de mandríl 12. La pinza de apriete 24 que está arrastrada en rotación por el cuerpo de mandríl 12, comprende unas ranuras 31 en las que se desplazan unas bolas 32, dispuestas en los alojamientos 33, -- practicados en la parte tubular del cuerpo de mandríl 12, -- estas bolas están mantenidas en estos alojamientos por un -- aro exterior 34, fijado sobre el cuerpo de mandríl 12 por -- unos anillos elásticos 35.
- 10.- Las mordazas 36 de la pinza de apriete 24 que presentan interiormente una rosca 37 para coger el extremo del pasador 8, tienen su superficie exterior 38 cónica, con el -- fin de cooperar de un modo conocido con la entrada cónica -- 39 del alojamiento 23, para el apriete de las mordazas cuando se dispone la pinza en el alojamiento 23.
- 15.- Un pulsador 40, que se desliza axialmente en un -- alojamiento 41 del cuerpo de mandríl 12 y sometido a la acción de un resorte 48, presenta una cola de guía cilíndrica 42, -- que se desliza en un orificio 43 del cuerpo 12 y desemboca -- concéntricamente en el alojamiento 41.
- 20.- Sobre este pulsador 40, se disponen la pinza de apriete 24 y el manguito 25, de tal forma que se mantenga dicha pinza en el eje del mandríl por medio del pulsador, lo -- que es indispensable en un mandríl horizontal para evitar el deterioro de los filetes del perno prisionero y permitir un buen acoplamiento de la pinza sobre este último.
- 25.- En la pinza 24, el pulsador 40 presenta una cabeza 44 que es susceptible venir a apoyarse contra el fondo del alojamiento 46 constituido por las mordazas 36, estando situa-
- 30.-

318937



da dicha cabeza en la proximidad de un extremo 45 del pulsador destinado a apoyarse contra el extremo 47 del perno prisionero 8.

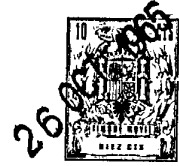
5.- El funcionamiento de la máquina de roscar se efectúa de la siguiente manera: el perno prisionero 8 se fija -- en un principio a mano sobre la pieza 7, se repliega el cabezal roscador 3 en apoyo contra el tope posterior 5, según se ha representado en la figura 1. El mandríl está parado -- y se encuentra entonces en la posición representada en la --
10.- figura 2, es decir con los órganos elásticos 15, 27 y 48 -- aflojados y la pinza de apriete 24 abierta.

El cabezal roscador 3 avanza seguidamente en el -- sentido de la flecha A, mientras que el mandríl sigue parado, de manera que el extremo 45 del pulsador 40 se ponga en contacto con el extremo 47 del perno prisionero 8.
15.-

Se prosigue el avance del mandríl en la misma dirección y se introduce el pulsador 40, siendo la tensión del resorte 15 mayor que la del resorte 48; la cabeza 44 del pulsador se pone en contacto con el fondo 46 de la pinza 24 y -- arrastra a esta última así como al manguito 25 del cuerpo de mandríl 12 comprimiendo el resorte 27. En su movimiento, para disponerse en el alojamiento 23 la pinza 24 viene a apretar la rosca del perno prisionero 8, de un modo conocido, por la acción combinada de la parte cónica 39 del cuerpo de pinza --
20.- 12 sobre la parte cónica 36 de la pinza 24.

El desplazamiento del cabezal roscador 3 se prosigue en la dirección de la flecha A, estando comprimidos los dos órganos elásticos 27 y 48; el órgano elástico cuya tensión es superior a estos dos últimos, se comprime a su vez (figura 2) y el extremo 11 del cuerpo de mandríl 12 se des--
25.-
30.-

318937



liza en el manguito 10 guiado por la clavija 13 que se des-
plaza contra la cara plana 14 del cuerpo de mandríl.

5.- En cuanto que el cabezal roscador 3 se pone en con-
tacto con el tope 4, se produce la rotación del mandríl con
el fin de proceder a la operación de roscado del perno prisio-
nero 8 en la pieza 7, hasta obtener un par de apriete, no re-
presentado, determinado, por el cual, un limitador de par pro-
voca la parada de la rotación del mandríl.

10.- El retorno automático del cabezal roscador 3, pro-
voca el aflojamiento del órgano elástico 15, cuya tensión es
superior a la suma de las tensiones de los órganos elásticos
27 y 48.

15.- Al quedar completamente aflojado el órgano elástico
15, los órganos elásticos 48 y 27 actúan respectivamente sobre
el pulsador 40 y la pinza de apriete 24, provocan la abertura
de esta última que es elástica.

20.- El mandríl se separa del perno prisionero 8 roscado
sobre la pieza 7, y el cabezal roscador 3 continúa su movimien-
to de retorno hasta ponerse en contacto con el tope 5 para una
nueva operación de roscado.

N O T A

25.- La Patente de Invención que se solicita para España
por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá
recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ROSCAR
PARA PERNOS PRISIONEROS CON ROSCA", con Prioridad de la Deman-
da de Patente en Francia nº P.V. 992.761, de fecha 27 de Octu-
bre de 1.964, según las características esenciales de las si-
guientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

30.- 1ª.- Perfeccionamientos en las máquinas de roscar -
para pernos prisioneros con rosca, según los cuales un cabezal

318937



- roscador móvil está provisto por lo menos de un mandríl rotativo, comprendiendo una pinza de apriete en la que se mantiene un perno prisionero con rosca, durante su operación de roscado, en un agujero taladrado en una pieza y caracterizados
- 5.- porque un cuerpo de mandríl que tiene uno de sus extremos está montado de un modo deslizante contra la acción de un órgano elástico, en un manguito arrastrado en rotación por uno de los árboles del cabezal roscador es solidario, en rotación, con dicho manguito, por un órgano de enclavijado y se desliza en
- 10.- su parte central en un manguito montado sobre un órgano de soporte fijado sobre el bastidor de la máquina dicho cuerpo comprende en su extremo opuesto al que está alojado en el manguito, una pinza de apriete solidaria en rotación con este cuerpo, por medio de unos órganos de arrastre.
- 15.- 2ª.- Perfeccionamientos en las máquinas de roscar para pernos prisioneros con rosca, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el cuerpo de mandríl comprende en su extremo opuesto al que está alojado en el manguito, un alojamiento cilíndrico en el que están montados, de un modo deslizante, la pinza de apriete y un manguito cilíndrico dispuesto
- 20.- entre el fondo del alojamiento y dicha pinza, estando sometido dicho manguito a la acción de un órgano elástico apoyado contra el fondo del alojamiento y que tiende a empujar el manguito y la pinza.
- 25.- 3ª.- Perfeccionamientos en las máquinas de roscar para pernos prisioneros con rosca, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque un pulsador, deslizante coaxialmente en el cuerpo de mandríl, con relación a la pinza de apriete y al manguito cilíndrico, está sometido a la acción de
- 30.- un órgano elástico que tiende a empujar el extremo de dicho pulsador, dispuesto entre la mordaza de la pinza contra el extremo

318937



del perno prisionero, presentando dicho pulsador una cabeza que se apoya contra el fondo de la pinza y la arrastra en posición de apriete.

5.- 4ª.- Perfeccionamientos en las máquinas de roscar - para pernos prisioneros con rosca, según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizados porque la tensión del órgano elástico principal, apoyado contra el manguito de arrastre y el cuerpo de mandríl, es superior a la suma de las tensiones de los órganos elásticos que actúan sobre el manguito dispuesto contra la pinza de apriete y el pulsador.

10.- 5ª.- Perfeccionamientos en las máquinas de roscar para pernos prisioneros, con rosca, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los órganos de arrastre de la pinza de apriete están constituidos por bolas alojadas, por un lado, - en unas ranuras conformadas en la pared exterior de la pinza y, por otro lado, en unos alojamientos practicados sobre el cuerpo de mandríl, en los que están mantenidas las bolas por medio de un aro fijado alrededor de dicho cuerpo.

15.- 6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS DE ROSCAR PARA PERNOS PRISIONEROS CON ROSCA".

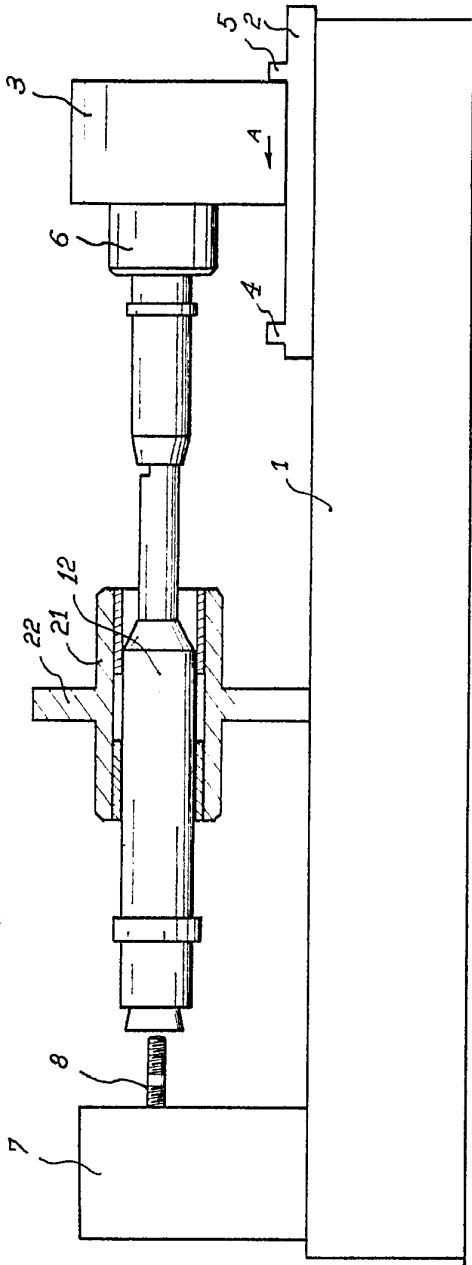
20.- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.,

Madrid, 26 de Octubre de 1.965

SIMCA AUTOMOBILES

P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO,)
P. P.

Fig. 1



310937

26 OCT. 1965
26 OCT. 1965

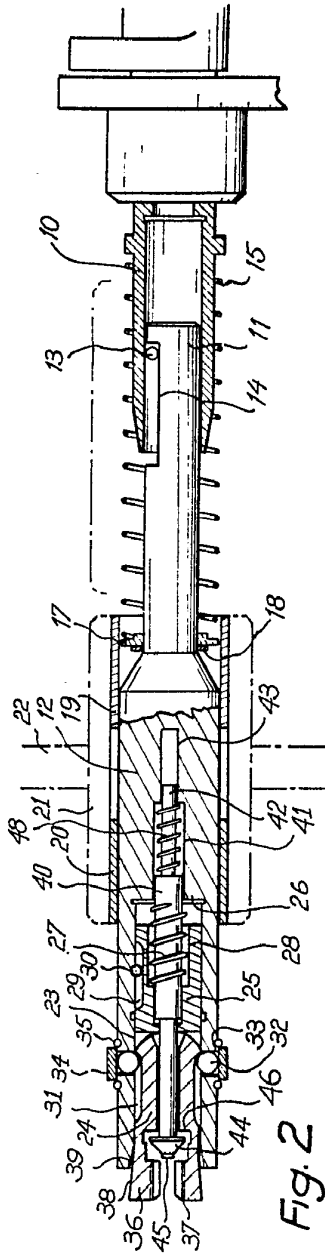


Fig. 2

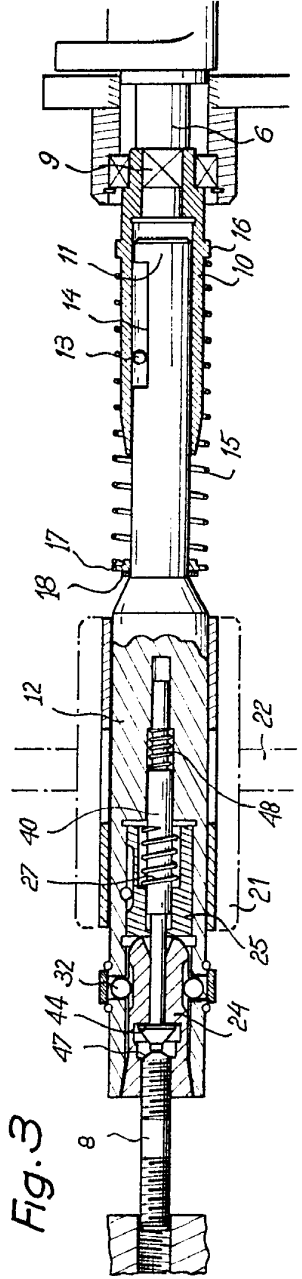


Fig. 3

Madrid, 26 OCT. 1965
SIMCA AUTOMOBILES
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

318937

Fig. 1

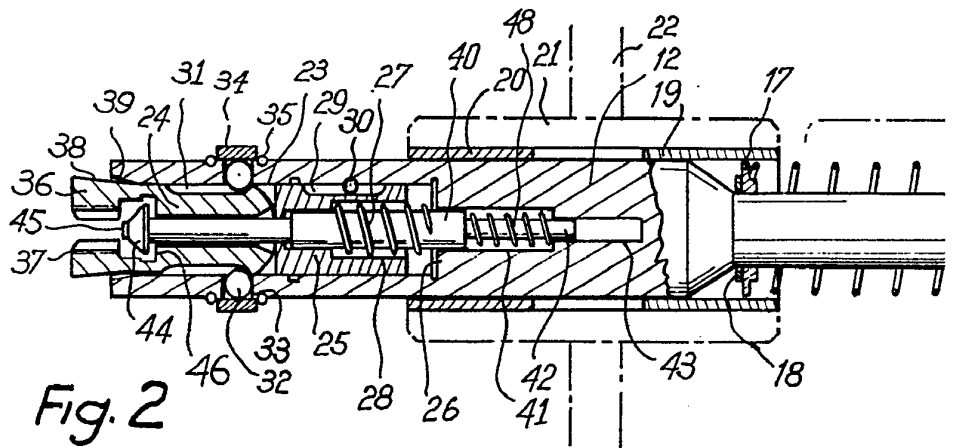
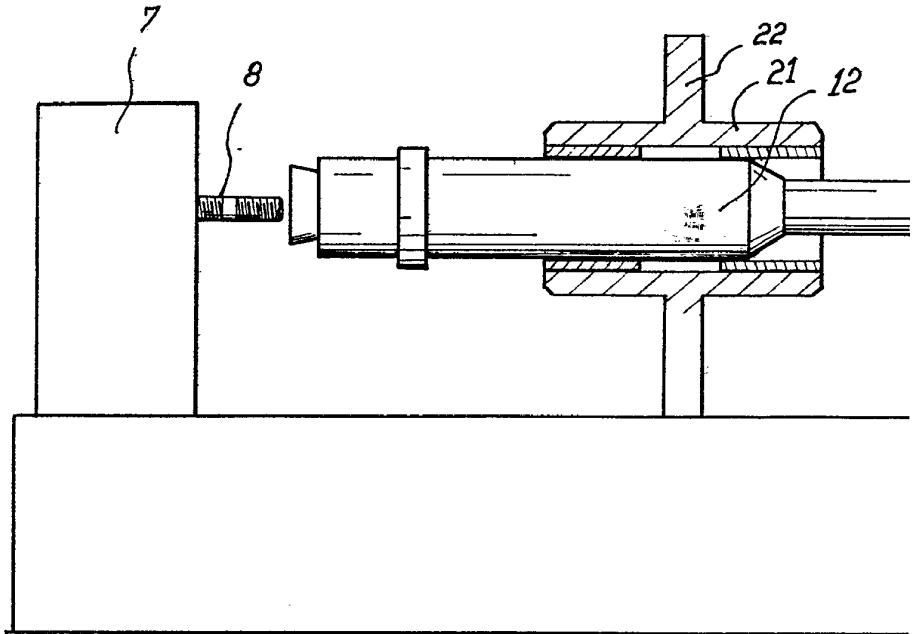


Fig. 2

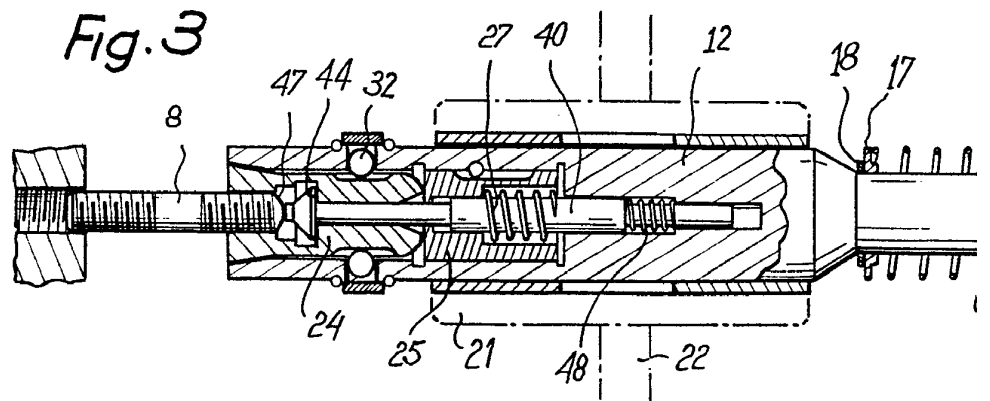


Fig. 3

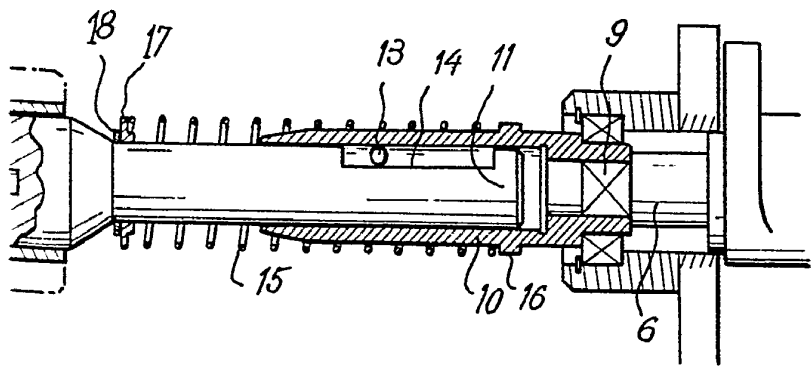
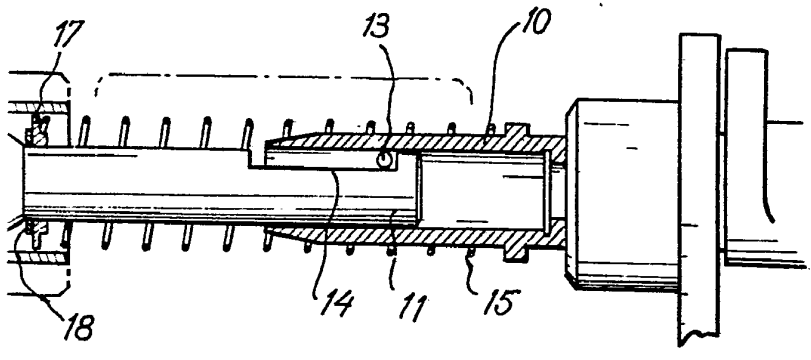
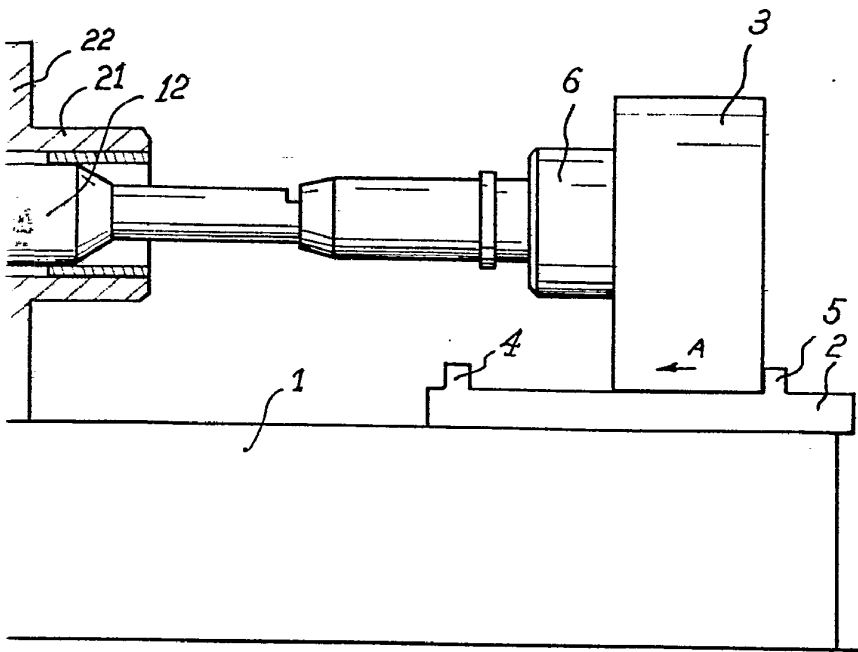
Escala variable

Hoja unica

318937



26 OCT 1965
26 OCT 1965



Madrid, 26 OCT. 1965
SIMCA AUTOMOBILES
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.