

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 11	21	NUMERO 48 1940	10 A1
	22		FECHA DE PRESENTACION 26 JUN. 1979	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

40 PRIORIDADES:	42 FECHA	43 PAIS
41 NUMERO P 28 28 783.4-21	29 junio 1978	REPUBLICA FEDERAL ALEMANA
B60 B 3/16, F16 B 41/00, E05 B 05/00		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
OPUSCULO		

54 TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS EN LA FIJACION POR ROSCA A PRUEBA DE ROBO PARA RUEDAS DE AUTOVEHICULOS

71 SOLICITANTE (S)

HORST GUNTER RISSMANN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Trebbiner- Str. 12, 1 Berlin-West 61, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)

El mismo solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

GOMEZ-ACEBO Y POMBO

La presente invención se refiere a una fijación por rosca a prueba de robo para ruedas de autovehículos, con una caperuza protectora enclavable, que circunda a un elemento de fijación.

5 Es conocido incorporar en un elemento de fijación para ruedas de autovehículos una cerradura de seguridad accionable mediante una llave (GB-PS 11 98 922). Pero la construcción es aquí verdaderamente complicada, por lo cual se encarece el elemento de fijación. Además la cerradura puede romperse con relativa facilidad con una pequeña aplicación de fuerza, dado que por motivos constructivos puede
10 desarrollarse solo con baja resistencia.

Otro camino consiste en efectuar el seguro contra desenroscamiento mediante una caperuza protectora que circunda al elemento de fijación. Por la DE-GM 73 01 431 es conocido para esto enclavar la caperuza protectora mediante una cerradura dispuesta en el centro. Sin embargo también esta construcción presenta la misma deficiencia que la anteriormente mencionada.
15

La invención se fundamenta en el cometido de equipar a una fijación por rosca a prueba de robo de la clase citada al principio, de manera que con un pequeño requerimiento de espacio y fácil fabricabilidad obtiene una alta fiabilidad como seguro y también como fijación.
20

Este cometido se soluciona mediante las características de las reivindicaciones 1. De las reivindicaciones secundarias resultan otras ventajosas configuraciones.

25 Mediante la configuración según la invención el requerimiento de espacio se aumenta únicamente hasta la forma exterior de la caperuza protectora que esta adaptada estrechamente al elemento de fijación. El apoyo, distribuido uniformemente sobre la periferia, entre las arandelas de enclavamiento y la tuerca en la posición de encerramiento produce un perfecto enclavamiento. Al emplearse en cada ranura
30

anular dos arandelas de enclavamiento solapadas en parte, se da con una pequeña longitud de construcción axial un gran número de combinaciones de cerradura. Mediante las arandelas de enclavamiento girables, con dos brazos, se crea un seguro adicional contra intentos de poner en la posición liberada las arandelas de enclavamiento insertando una tira o chapa o similar en la rendija para la llave, dado que entonces el giro de la respectiva arandela de enclavamiento se efectúa hasta que el primer brazo más largo hace tope contra la superficie lateral interior de la caperuza protectora, con lo cual el segundo brazo entra en la ranura anular y origina nuevamente un enclavamiento de la arandela de enclavamiento. Mediante un cuerpo elástico de material elastomero, común para todas las arandelas de enclavamiento, se garantiza económicamente, con un ahorro de espacio y perfectamente, la necesaria fuerza de resorte que presiona a las arandelas de enclavamiento a la posición de encerrojamiento. En conjunto la mecanización de los distintos componentes es barata, ya que se requiere predominantemente trabajos de estampación y torneado. Además de esto se consigue una perfecta protección contra la penetración de suciedad, de manera que no pueden surgir dificultades al cambiarse las ruedas. La superficie lateral exterior de la caperuza protectora puede desarrollarse además de manera que al ponerse sobre ella un tubo para romper violentamente el elemento de fijación sea imposible ejercer un gran momento.

En los dibujos se representa un ejemplo de ejecución de la invención.

La figura 1 muestra una sección longitudinal parcial de una fijación por rosca según la invención, por la línea E-E vista en la dirección de la flecha,

La figura 2 muestra una sección por la línea F-F de la figura 1, vista en la dirección de la flecha,

La figura 3 muestra una sección parcial analoga a la de la figura 1, por la línea G-G de la figura 4, en la posición

desenclavada, pero con enclavamiento auxiliar eficaz,

La figura 4 muestra una sección por la línea H-H de la figura 3, vista en la dirección de la flecha.

5 La figura 5 muestra una sección por una arandela distanciadora por la línea A-B de la figura 1,

La figura 6 muestra una sección parcial analoga a la de la figura 1, por las líneas C-C- y C-D de la figura 7 en la posición desenclavada que se da mediante la llave metida, no representada,

10 La figura 7 muestra una sección por las líneas C-C y C-D de la figura 6,

Las figuras 8 y 9 muestran vistas laterales de dos arandelas de enclavamiento que estan asociadas a una ranura anular común.

15 La figura 10 muestra una vista lateral de una llave y.

La figura 11 muestra una vista frontal de la figura 10.

20 La tuerca exagonal 2 de un elemento de fijación 1 (tornillo de la rueda o tuerca de la rueda) tiene varias ranuras anulares 4 a separación axial entre si en las que pueden entrar las arandelas de enclavamiento 5. Sobre la tuerca y las arandelas de enclavamiento esta puesta una caperuza protectora 3, estando sujetas las arandelas de enclavamiento 5 axialmente, mediante un anillo 6 insertado y fijado en forma indesmontable en el lado frontal libre de la caperuza protectora 3.

25 A cada ranura anular 4 puede estar asociada una arandela de enclavamiento 5 de ancho axial uniforme. En el ejemplo de ejecución preferente estan sin embargo previstas por ranura anular 4 dos arandelas de enclavamiento 5 y 5' que se solapan en parte. En las figuras 2 y 4 estan dibujadas solo una de estas arandelas de enclavamiento

30

con el fin de que quede más clara la representación.

Como puede verse en las figuras 2 y 6, todas las arandelas de enclavamiento 5,5' están dispuestas girables alrededor de un pivote 7 común que está insertado en dirección axial en la zona marginal de la caperuza protectora 3. Cada arandela de enclavamiento circundada por la superficie lateral interior 10 de la caperuza protectora 3 está configurada esencialmente en forma de anillo, estando su centro 8 desplazado respecto al eje 9 del elemento de fijación. Su diámetro interior es mayor o igual que el diámetro de la circunferencia circunscrita 11 del exágono de la tuerca 2. Además, cada arandela de enclavamiento 5,5' presenta un primer brazo 12 que se extiende desde el pivote 7 hasta una superficie de tope 13 para una llave 14, prevista en el extremo libre. Las superficies de tope 13 están previstas diferentemente en las distintas arandelas de enclavamiento. Al otro lado del pivote 7 hay un segundo brazo 15 de la arandela de enclavamiento, cuya longitud es mayor que una arista frontal del exágono de la tuerca 2.

Si están previstas en cada ranura 4 dos arandelas de enclavamiento 5 y 5' como en el ejemplo de ejecución, estas arandelas presentan un ancho axial diferente en la periferia. La parte extrema de cada arandela de enclavamiento, que lleva la superficie de tope 13, tiene un ancho axial adaptado al ancho axial de la ranura anular 4, que está reducido a la mitad en la parte restante del contorno. Las arandelas de enclavamiento 5 y 5' pueden así pues configurarse iguales, con excepción de la superficie de tope 13, y ajustan por parejas en una ranura anular 4, si estas se insertan simétricas entre sí solapándose con las partes de menor ancho axial. La arandela de enclavamiento 5' asociada a la arandela de enclavamiento 5 de la figura 2, se hallaría pues ajustada sobre el pivote 7, con su zona abierta en el lado izquierdo inferior en la figura 2.

En el primer brazo 12 de cada arandela de enclava

miento 5 está practicado en el contorno exterior, junto al pivote 7, un escote 16 en forma de arco que entra en un cuerpo elástico 17 de material elastómero que se apoya en la superficie lateral 10 de la caperuza protectora 3 y que ejerce sobre el primer brazo 12 una fuerza que le presiona a la posición de encerrojamiento. Para un mejor apoyo del cuerpo elastico 17 está practicado en el borde exterior del escote 16 un apéndice 18 sobresaliente del contorno exterior.

En el contorno exterior del segundo brazo 15 está practicado junto al pivote 7 asimismo un escote 19 en forma de arco en el que entra asimismo el cuerpo elástico 17 y ejerce sobre las arandelas de enclavamiento 5 una fuerza antagonica a la primera fuerza pero más debil.

El cuerpo elastico 17 se extiende por la longitud axial de las ranuras anulares 4, y las arandelas distanciadoras 20 están dotadas del mismo modo de escotes en el contorno exterior.

De modo diferente los dos escotes pueden tener asociados cuerpos elasticos propios, además no es siempre necesario el escote en el segundo brazo 15. Finalmente el cuerpo elástico que actua sobre el primer brazo 12 podría disponerse en un lugar cualquiera del contorno exterior del primer brazo. Es ademas posible el empleo de un resorte de lámina apoyado en la superficie lateral interior de la caperuza protectora.

Entre las arandelas de enclavamiento 5, o bien los pares de arandelas de enclavamiento, están metidas arandelas distanciadoras 20 que según las figuras 5 y 6 ajustan asimismo sobre el pivote 7 y están apoyadas en la superficie lateral interior 10 de la caperuza protectora 3 en una parte de su contorno diametralmente opuesta al pivote 7, Para una mejor insercción estas arandelas presentan en la zona del pivote 7 una ranura 21 abierta hacia el borde exterior. La superficie de guia en la caperuza protectora 3 delimita además una ranura 22

para guiar la llave 14.

En la pared frontal de la caperuza protectora 3 hay una ranura 23 correspondiente. En la zona de las ranuras 22 y 23 estan previstos ademas nervios de guia 24 axiales a la llave,

5 La llave tiene un perfilado correspondiente a la situación de las superficies de tope 13, y una ranura de guia 29 en dirección longitudinal que actua conjuntamente con los nervios de guia 24.

10 El anillo 6 esta dotado en su cara frontal interior de un escote 25 en el contorno exterior, con el fin de crear un espacio de dilatación axial para el cuerpo elástico 17. En el lado trasero del anillo 6 estan previstas una junta 26.

15 Para un mayor hermetismo esta insertado además un anillo obturador 27 de un material flexible en la zona de la pared frontal de la caperuza protectora 3, que se ciñe contra una superficie lateral en la zona de la rendija 23 y se deforma hacia el centro al meterse la llave 14. Esta junta puede también estar desarrollado de otro modo, en tanto posibilite la obturación de la rendija 23 y la introducción de la llave 14.

20 Con el fin de impedir que se rompa el elemento de fijación mediante un tubo metido sobre la caperuza protectora 3, la superficie lateral exterior 28 de la caperuza protectora 3 esta perfilada, hallandose convenientemente el mayor diametro en la zona de la cara frontal libre.

25 El funcionamiento es como sigue:

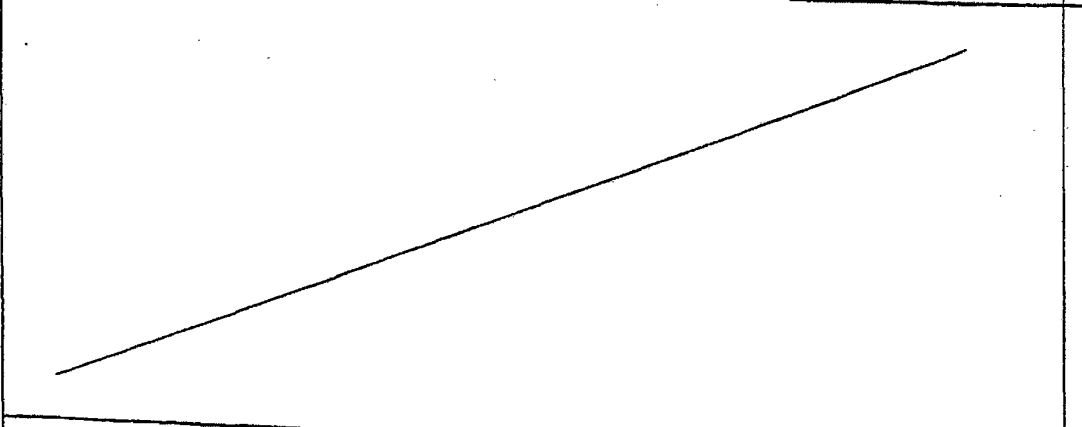
30 En la posición de encerrojamiento de las figuras 1 y 2, la llave 14 esta sacada y las arandelas de enclavamiento 5 se giran alrededor del pivote 7 mediante las fuerzas del resorte, de manera que sus segundos brazos 15 llegan a hacer contacto en la superficie lateral interior 10 de la caperuza protectora 3, y los primeros

brazos 12 entran en las ranuras anulares 4. Mediante esto se efectua en dos cuñas en cada caso un enclavamiento de la caperuza protectora 3 en dirección axial.

5 Si se intenta ahora suprimir el enclavamiento mediante tiras de chapa o similares introducidas en la rendija 23, el primer brazo 12 de la arandela de enclavamiento 5 encontrada gira alrededor del pivote 7 hasta hacer contacto con la superficie lateral interior 10 de la caperuza protectora 3, con lo cual el segundo brazo 15 llega a la zona de la ranura anular 4 y origina un enclavamiento auxiliar de esta arandela de enclavamiento.

10 Para suprimir correctamente el enclavamiento, se mete la llave 14 en las rendijas 23 y 22. Con esto las arandelas de enclavamiento 5 y 5' se giran correspondientemente al perfilado de la llave 14, alrededor del pivote 7, comprimiendose el cuerpo elástico 17 de manera que sus dos brazos 12 y 15 quedan fuera de las ranuras anulares 4. La caperuza protectora 3 puede extraerse en dirección axial para dejar libre la tuerca 2.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en la fijación por rosca a prueba de robo para ruedas de autovehículos, con una caperuza protectora enclavable, que circunda a un elemento de fijación, caracterizados porque en el exagono del elemento de fijación están previstas varias ranuras anulares a separación axial entre sí y perpendiculares al eje del elemento de fijación, y a cada ranura anular está asociada por lo menos una arandela de enclavamiento circundada por la superficie lateral interior de la caperuza protectora, porque en la zona marginal de la caperuza protectora están previstos un pivote situado axialmente para las arandelas de enclavamiento y arandelas distanciadoras situadas entre estas y apoyadas por lo menos en parte en la superficie lateral interior de la caperuza protectora, porque las arandelas de enclavamiento están desarrolladas en forma de anillo con centro desplazado respecto al eje del elemento de fijación, y con un diámetro interior que es mayor o igual que el diámetro de la circunferencia circunscrita del exagono, presentan además un primer brazo que se extiende desde el pivote hasta una superficie de tope prevista diferente en cada arandela de enclavamiento, para una llave que puede meterse en una rendija que se halla diametralmente opuesta al pivote en la zona marginal de la caperuza protectora, y presentan un segundo brazo cuya longitud es mayor que una arista frontal del exagono y es girable hasta entrar en la ranura anular asociada, y porque un resorte preferentemente de material elastomero, apoyado en la superficie lateral interior de la caperuza protectora ejerce sobre el contorno exterior del primer brazo una fuerza que le presiona a la ranura anular asociada.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque a cada ranura anular están asociadas dos arandelas de enclavamiento iguales, excepto en sus superficies de tope que están puestas simétricamente sobre el pivote y presentan solo la mitad

MGE

del ancho axial de las partes extremas en las partes que se solapan y que se encuentran junto a las partes extremas portadoras de las superficies de tope en dirección periferica.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque en la zona de rendija para meter la llave estan previstos nervios de guía axiales en la caperuza protectora y en las arandelas distanciadoras.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el contorno exterior de las arandelas distanciadoras estan previstas ranuras abiertas hacia este, para el alojamiento del pivote.

5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el cuerpo elastico elastomero, apoyado contra la superficie lateral interior de la caperuza protectora se extiende por la longitud axial de las ranuras anulares entra en escotes en forma de arco que hay en el borde exterior de las arandelas de enclavamiento en la zona del primer brazo, y para que se desvie al deformarse debido al giro de las arandelas de enclavamiento al meterse la llave esta previsto un espacio libre en dirección axial.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el cuerpo elástico elastomero se extiende en dirección periferica a ambos lados del pivote estan previstos otros escotes en forma de arco en la zona del segundo brazo, en los que entra el cuerpo elastico elastomero y ejerce sobre las arandelas de enclavamiento una fuerza antagonica a las fuerzas ejercidas en el primer escote.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5 ó 6, caracterizados porque el borde exterior de las arandelas de enclavamiento presenta un apendice sobresaliente en el lado de los escotes dirigido al pivote, en la zona del primer brazo.

8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones

30
mfe

5 ciones 5 a 8, caracterizados porque en el lado frontal de la caperuza protectora opuesto a la pared frontal libre de la caperuza protectora, esta insertado y unido en forma indismontable un anillo que sujeta en dirección axial a las arandelas de enclavamiento y a las arandelas distanciatoras y cuya superficie frontal interior presenta en el borde exterior una escotadura que forma el espacio axial libre junto al cuerpo elastico elastomero.

10 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque en la caperuza protectora esta insertado, en la zona de la pared frontal libre, un anillo obturador que se ciñe contra la superficie lateral interior y que cubre la rendija.

10.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones la 9, caracterizados porque en el lado frontal de la caperuza protectora opuesta a la pared frontal libre esta prevista una junta

15 11.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque la superficie lateral exterior de la caperuza protectora esta desarrollada perfilada, preferentemente con su mayor diametro en el lado frontal libre,

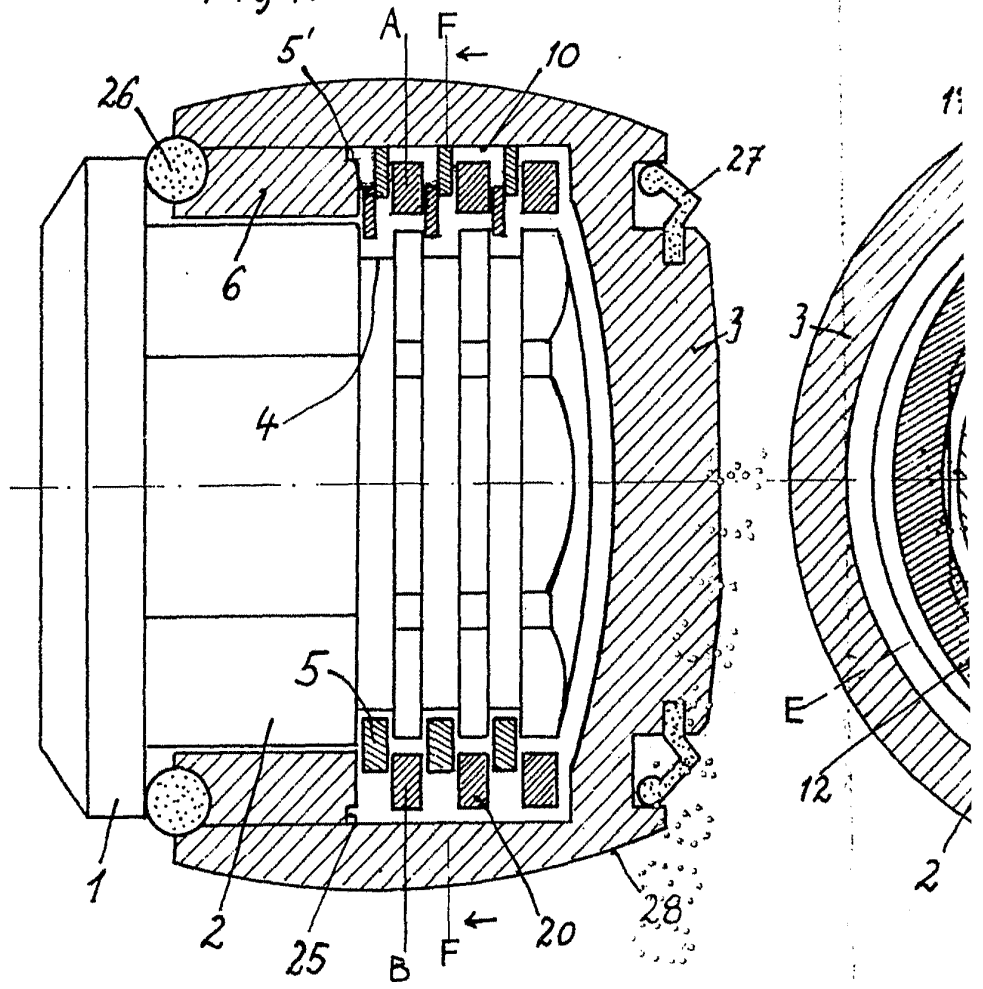
20 12.- Perfeccionamientos en la fijación por rosca a prueba de robo para ruedas de autovehiculos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

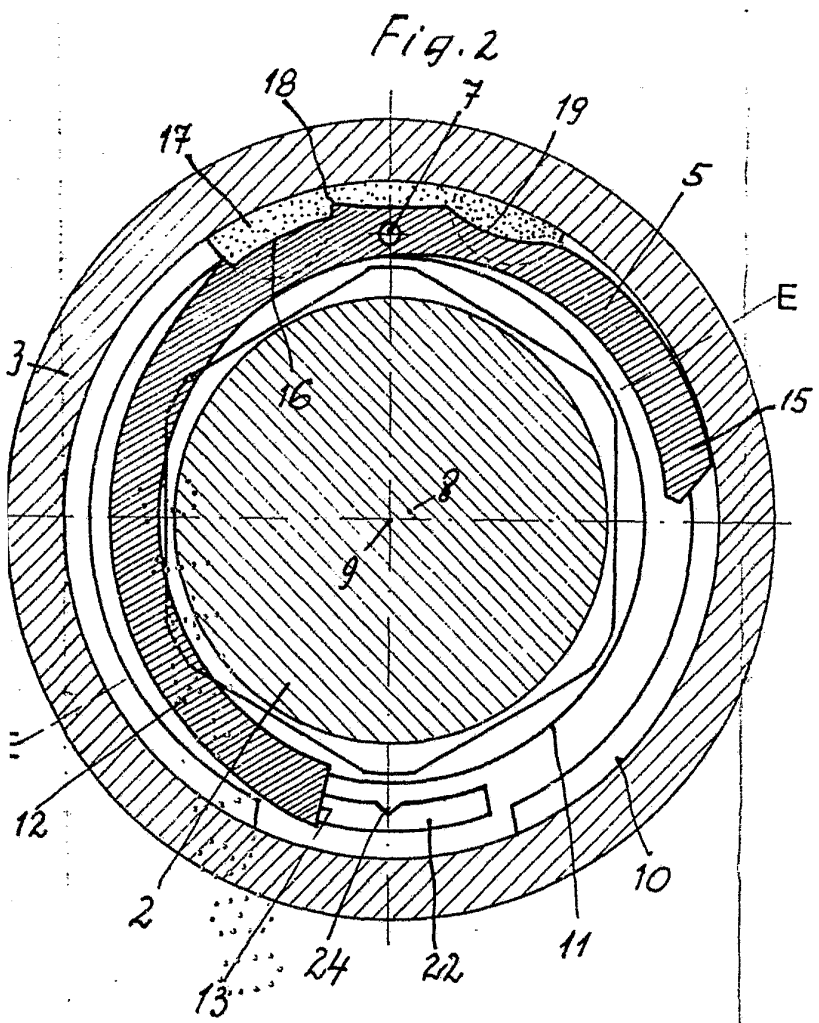
Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 JUN. 1978
HORST GUNTER RISSMANN
J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
D. P. Fernando J. Suarez Diaz

mfe

Fig. 1.





ESPAÑA
VARIABLE

~~March 31 MAR. 1980~~

J. M. COMEL Y POMBO
p. p. Firmador: J. Suarez Díaz

Fig.3

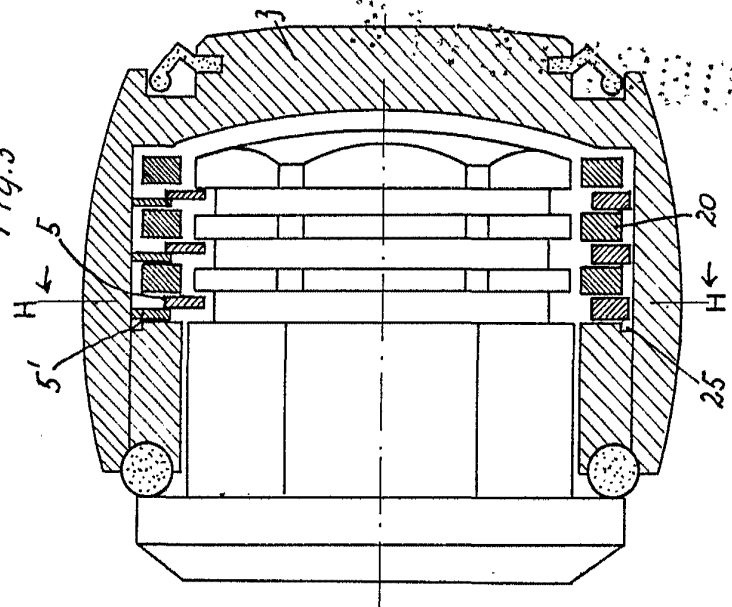
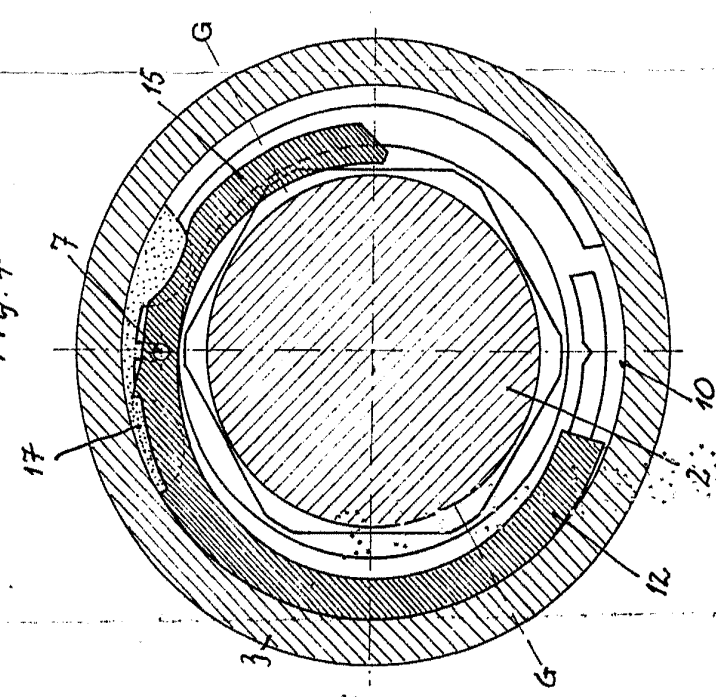


Fig.4



ESPANA
VARIABLE
 31 MAR. 1980

BOFOTIKI

J. M. GARCIA LÓPEZ Y FOMBER
 P. P. GILMARCHI SUAREZ DIAZ

[Handwritten signature]

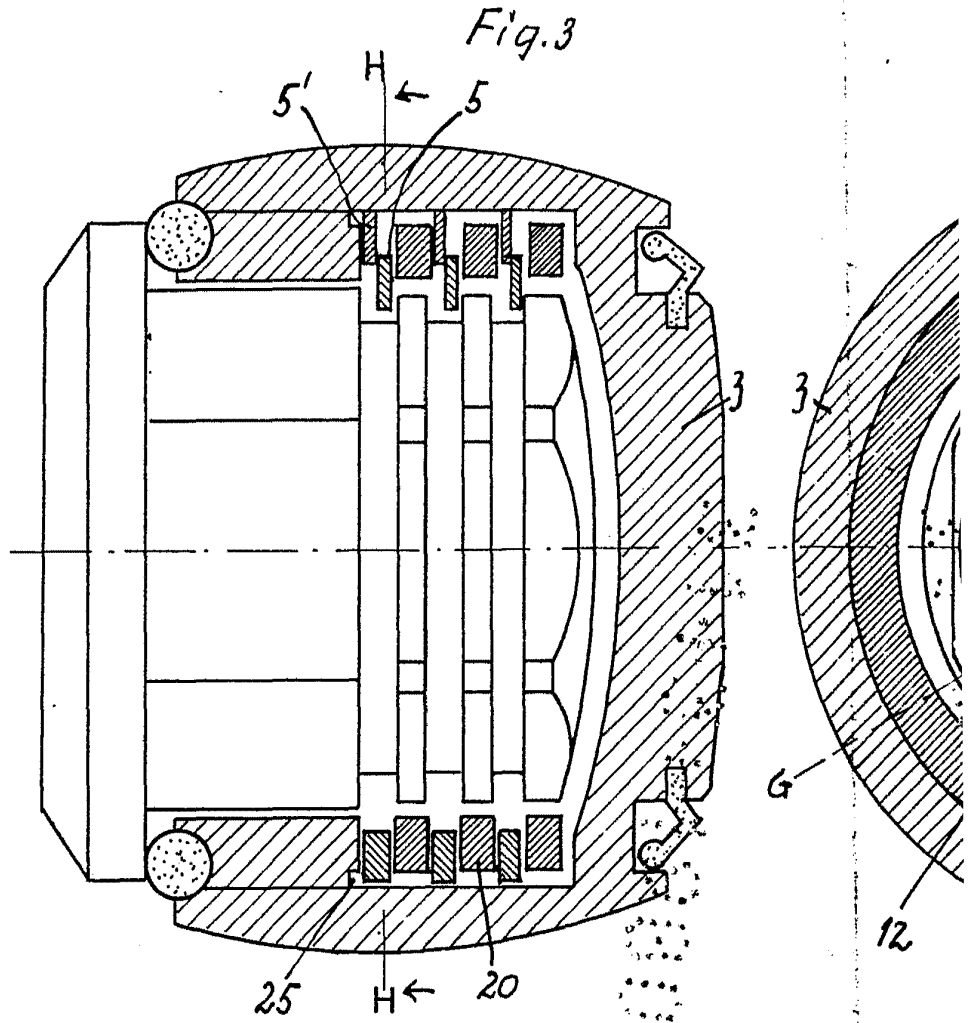
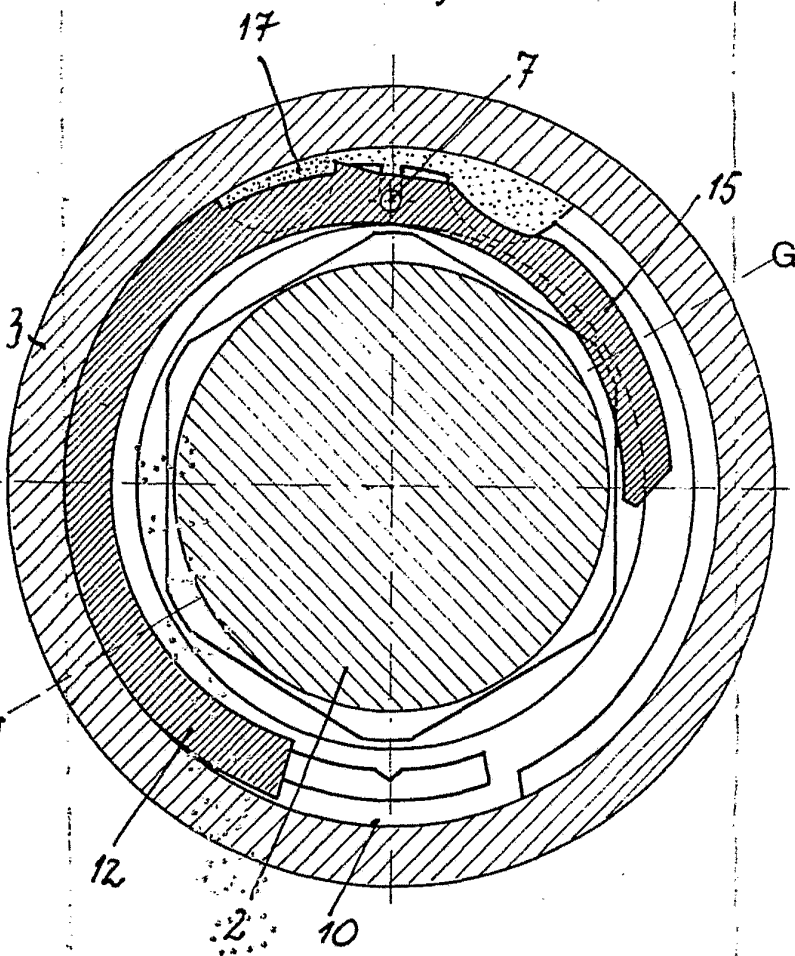


Fig. 4



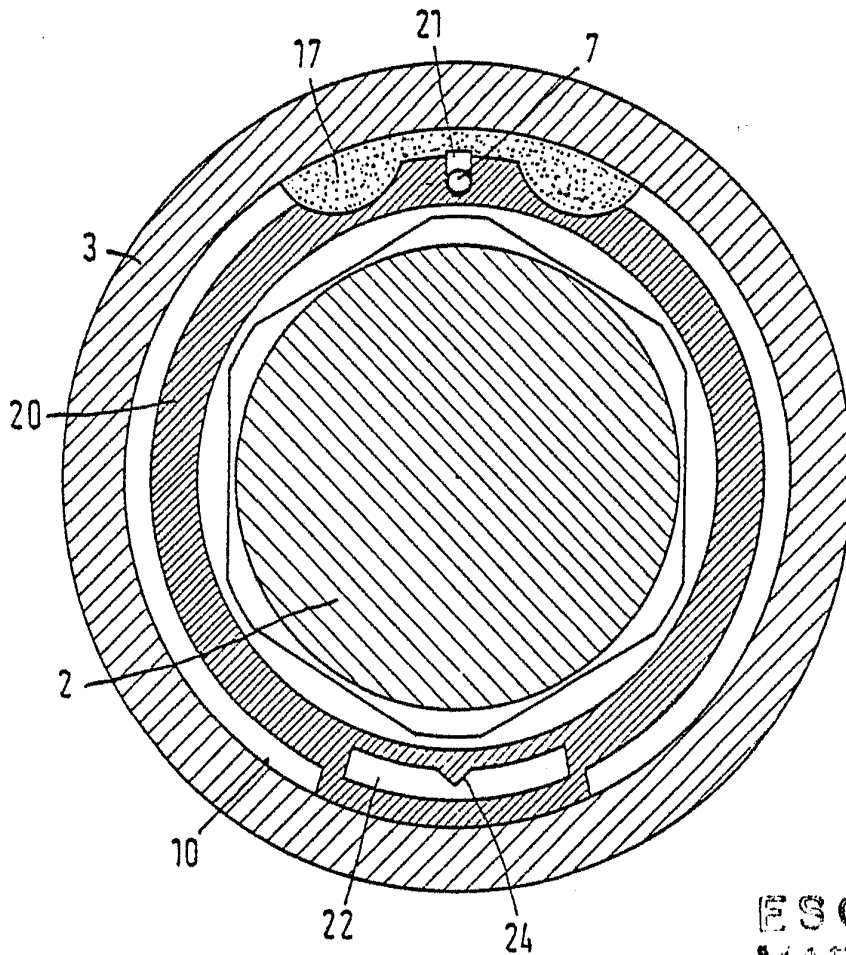
ESCALA
VARIABLE

31 MAR. 1980

Madrid

J. L. SUAREZ DIAZ Y FOMES
p. p. firmador J. Suarez Diaz

Fig. 5

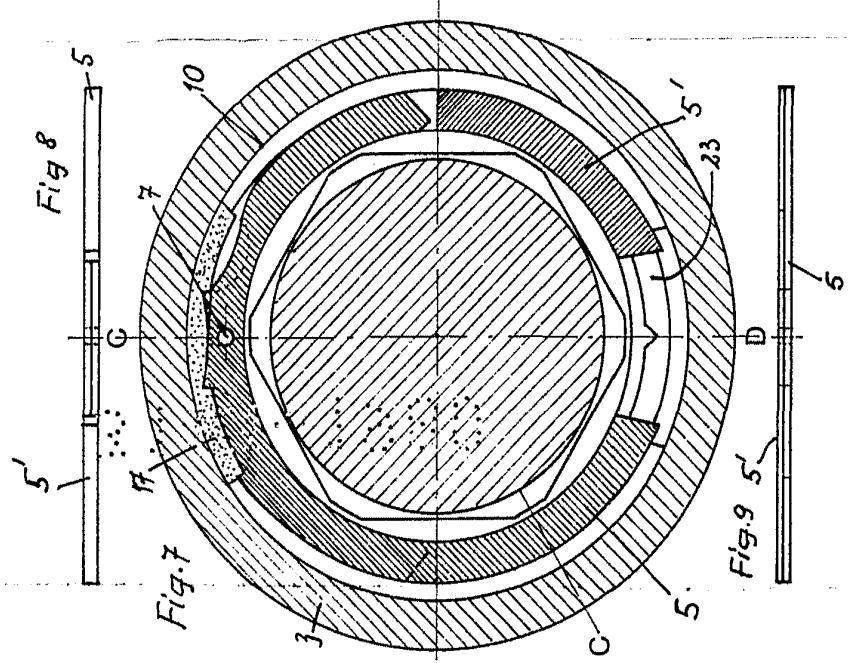
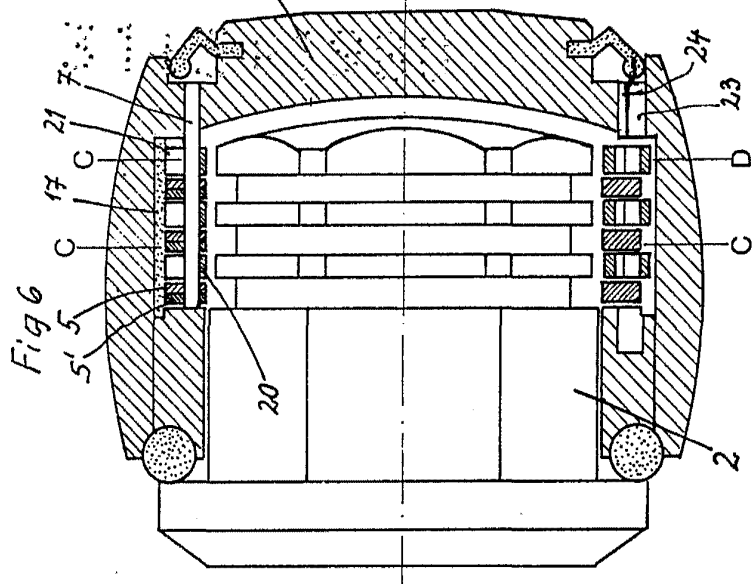


ESCALA
VARIABLE

31 MAR. 1980

~~MACMILLAN~~

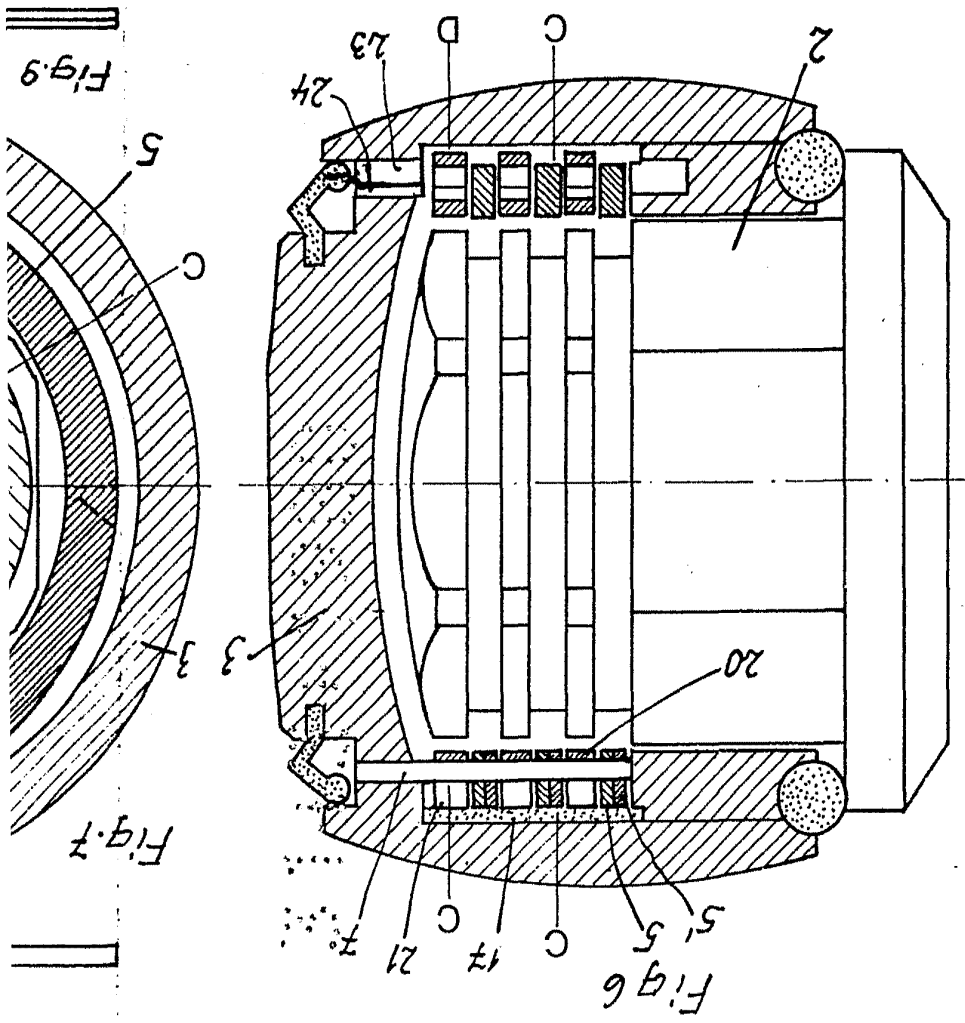
J. M. GONZALEZ Y POMBO
p. p. Firmador J. Suarez Diaz.

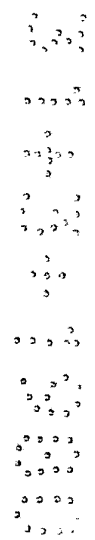
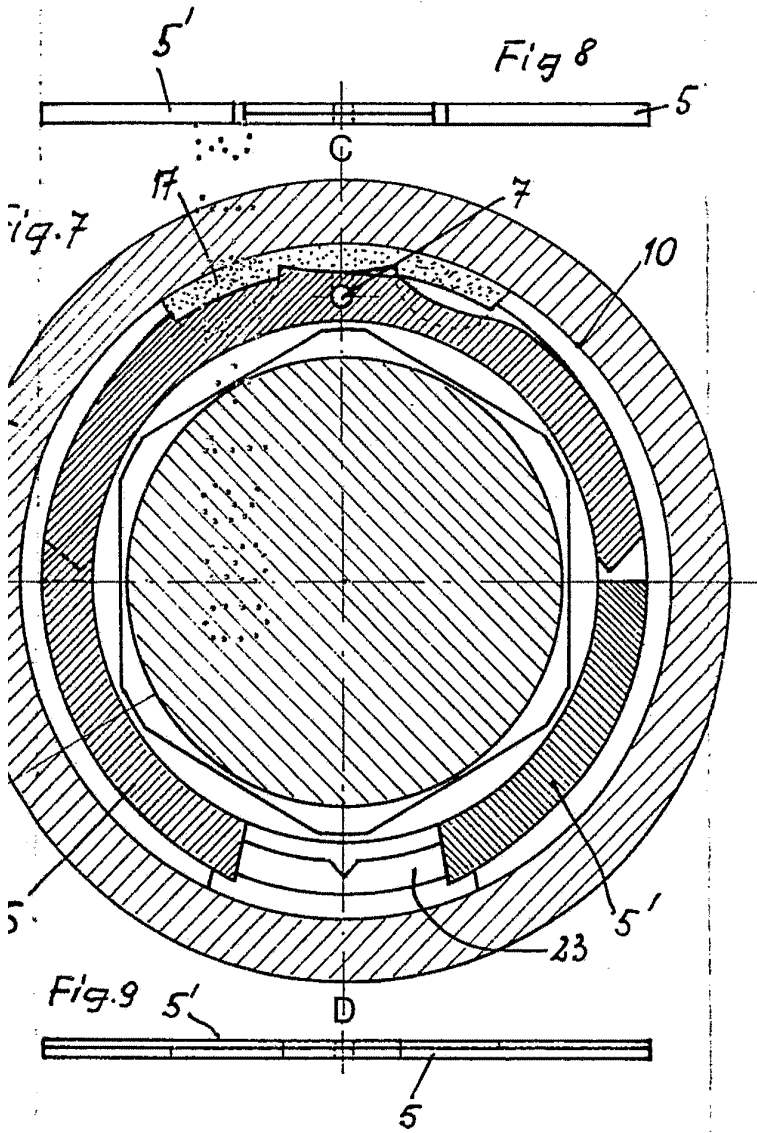


**ESCALA
VARIABLE**
31 MAR. 1980

INVENTOR: GIBET S. R. L.
P. P. Pymodot & Associés-Diaz







**ESCALA
VARIABLE**

31 MAR. 1980

En la Oficina de **REDO Y FOMES**
de la **Federación de Sociedades de**

[Handwritten signature]

Fig. 10

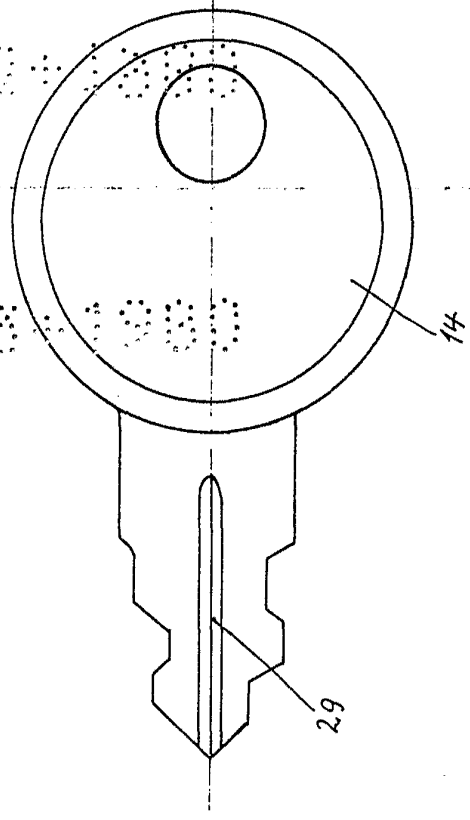
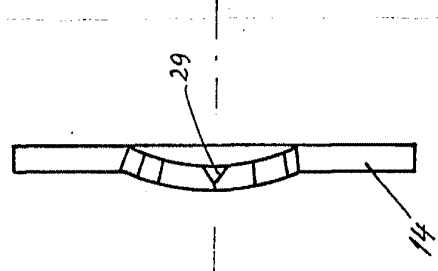


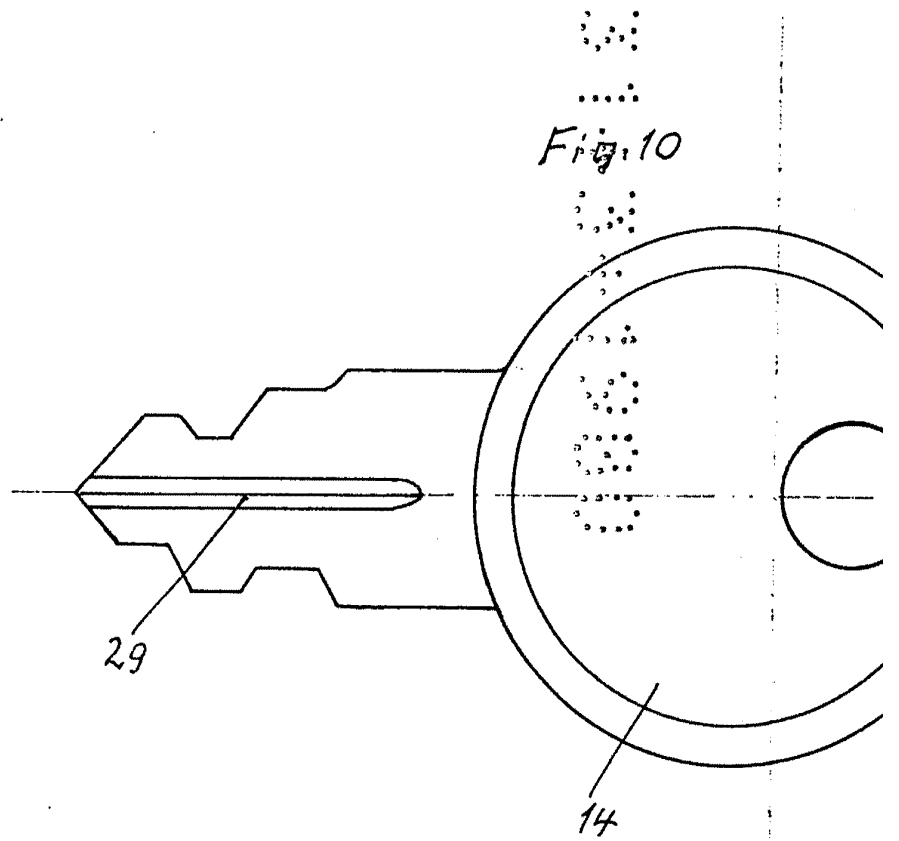
Fig. 11



ESCALA
VARIABLE

31 MAR. 1980

U.S. PATENT OFFICE
PHOTODUPLICATION SERVICE
OFFICE OF THE ASSISTANT COMMISSIONER
FOR PATENT AND TRADEMARKS
WASHINGTON, D.C. 20540



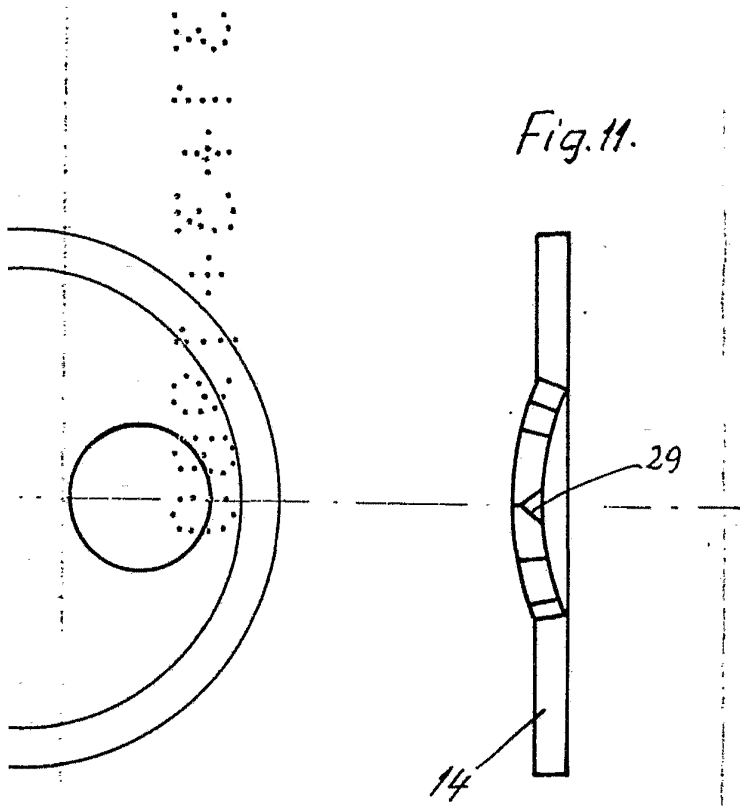


Fig. 11.

ESCALA
VARIABLE

31 MAR. 1980

~~MAQUINA~~

~~MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS
SECRETARÍA DE ECONOMÍA~~

~~SECRETARÍA DE ECONOMÍA~~