

19 ES	21	NUMERO	10 Y
		275.583/1	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		8-11-83/0	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1985

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
			•••••

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. <u>B60R 25/02</u>

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	•••••
"ANTIRROBO PERFECCIONADO PARA AUTOMOVILES"	•••••

71 SOLICITANTE (S)
D. LUIS GUILLERMO ANGEL RESTREPO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Carrera 43 - Calle 3ª. Sur 15 - Apartamento 201 - MEDELLIN - COLOMBIA

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
El solicitante

74 REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO ANTOLIN

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un antirrobo para automóviles que, como se deduce de su propio enunciado tiene como finalidad evitar el robo del mismo, consiguiéndose este efecto mediante un elemento que no supone modificación alguna en la estética del vehículo sobre el que se instale y que asegura un óptimo grado de eficacia.

Existen actualmente en el mercado antirrobo para vehículos de diferentes formas y concepciones, destinados a bloquear la columna de dirección o el giro del motor, directa o indirectamente. Tanto en los antirrobo del primer tipo como en los del segundo, si se intenta sustraer el automóvil, siempre existe algún órgano mecánico que violentar, en el primer caso de la columna de dirección y en el segundo el órgano que bloquea el giro del motor, con el consecuente deterioro que puede producirse en los mismos y la inevitable sustracción del automovil.

El antirrobo que la invención propone se basa en una filosofía funcional totalmente distinta, concretamente en la carencia de elementos que puedan ser violentados, es decir que no existen órganos mecánicos que opongan resistencia al sustractor sino, que por el contrario, lo que sucede es que el volante de dirección, en situación de antirrobo, queda desacoplado de la correspondiente dirección, por lo que gira libremente en cualquier sentido, sin cumplir su misión

de transmisor motriz y, consecuentemente, el vehículo no puede ser maniobrado para su desplazamiento.

5 De forma más concreta el antirrobo que la invención propone mantiene la línea funcional de reflejado en el Modelo de Utilidad 234.047 del que es titular el propio solicitante, presentando respecto de este último modificaciones estructurales que determinan una mayor eficacia operativa.

10 Dicho Modelo de Utilidad se fundamentaba en la interrupción de la barra de dirección en dos sectores, con sus extremos estriados en sentido de sus generatrices, para poder se acoplados o desacoplados en función de la posición relativa respecto de los mismos de un casquillo de acoplamiento, estriado interiormente en correspondencia.

15 Así pues, el principio básico consiste en cortar la barra de dirección, concretamente el tramo de ésta asociado al volante, a una altura determinada, empleandose para su unión algún mecanismo que consiga el efecto deseado de acoplamiento-desacoplamiento, pero la unión mecánica de estas partes en que se divide la barra de dirección, no soluciona los problemas legales y técnicos que de estos mecanismos se derivan, toda vez que son considerados como parte fundamental en la seguridad del automóvil, desde el punto de vista de conducción, y su aplicación y desarrollo está perfectamente legislado, tanto a nivel nacional como por conciertos
25 internacionales.

Los antirrobo conocidos hasta el momento carecen

de apoyo legal en su concepción tanto teórica como técnica, ya que alguno de sus componentes básicos necesitan materiales de unas cualidades específicas y además deben también cumplir ciertas funciones, como son: bloquear la barra de dirección, ser accionados solamente a voluntad del conductor y merced a la energía que el mismo aplique o desarrolle, que se active o desactive con la misma llave de encendido del motor del vehículo, que por su concepción no implica el riesgo adicional para el conductor, el vehículo y los demás pasajeros, etc., en resumen que se acojan a las disposiciones legales anteriormente referidas.

Entre los antirrobo conocidos los hay que cumplen perfectamente toda la normativa existente, exceptuando el bloqueo de la dirección, por lo que el movimiento direccional de las ruedas del vehículo se queda libre para la aplicación de esfuerzos que repercutan sobre estas. Otros si bloquean pero implican un grave riesgo para el usuario, toda vez que el órgano de unión con las barras en estado de conducción se encuentra suspendido por medios mecánicos, con lo que el riesgo de caída por fallo mecánico es latente y peligroso debido a que, de producirse tal hecho, se produciría paralelamente y casi de inmediato el bloqueo de la dirección y la correspondiente desconexión de ambos sectores de la barra.

El antirrobo que la invención propone viene a solucionar toda la problemática derivada de la estructuración de los antirrobo precedentes, por cuanto que con el mismo

se consigue que, cuando queda dispuesto en situación anti-
robo, se bloquea el órgano que actúa sobre la dirección
del vehículo, quedando esta frenada en la posición direc-
cional que se desee y el órgano de unión de las barras está
5 suspendido, el vehículo parado y el motor apagado, mientras
que cuando se dispone el mecanismo en situación de conducir,
el órgano de unión de las barras ha descendido y su posición
de descenso es controlada por medio de todo el mecanismo de
accionamiento, de manera que en caso de que éste fallara, no
10 implicaría peligro alguno por cuanto que el eventual desa-
coplamiento debería realizarse en contra de la fuerza de la
gravedad. Este mecanismo normalmente se activa o desactiva
a vehículo parado, aunque el motor pueda no estarlo; pero al
activarse como antirrobo el motor se apaga antes de que ter-
mine el movimiento de elevación del órgano de unión de las
15 barras, y no puede ponerse en marcha de nuevo en tanto dicho
órgano no vincule dichas barras o bloquee la parte desbloquea-
da.

Para complementar la descripción que seguidamente
20 se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compren-
sión de las características del invento, se acompaña a la
presente memoria descriptiva, como parte integrante de la
misma, de un juego de planos en el que con carácter ilustra-
tivo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 La figura 1.- Muestra un despiece en alzado late-
ral de los diferentes elementos o piezas integrantes del an-
tirrobo que la invención propone, algunas de las cuales apa-

recen en sección diametral.

La figura 2.- Muestra el mismo conjunto de piezas de la figura anterior, debidamente montadas, también según una vista en sección diametral.

5 La figura 3.- Muestra, finalmente, un detalle en perspectiva del antirrobo que muestra su aspecto externo.

Aunque los perfeccionamientos objeto de la inven
ción afectan solamente a algunos de los elementos integrantes
del mismo, va a describirse este de forma general para que
10 se entienda con mayor claridad su estructura y funcionamiento
y la incidencia en el mismo de los perfeccionamientos de la
invención, quedando no obstante claro que las características
de novedad se centran exclusivamente sobre las reivindicacio-
nes adjuntas.

15 El antirrobo consta de dos cilindros, base o sopor
tes de distinto diámetro y longitud, cuyos ejes se cruzan
formando un ángulo variable, dependiendo este del tipo de au-
tomovil donde se instale el antirrobo. El cilindro de mayor
diámetro y longitud, referenciado con 1, se denominará en
20 adelante cilindro de acoplamiento, mientras que el cilindro
de menor diámetro y longitud, referenciado con 2, se deno-
minará cilindro de accionamiento.

La columna de dirección que atraviesa el cilindro
de acoplamiento 1, está dividida en dos tramos, el superior
25 3 que conecta directamente con el volante y el inferior 4
que lo hace con los órganos de dirección encargado de orien
tar las ruedas, encontrándose desvinculados mecánicamente

dichos tramos en situación de antirrobo, mientras que para que exista tal vínculo en el momento de la conducción se ha previsto un manguito de acoplamiento 5.

5 El tramo superior 3 de la columna de dirección, próximo a su extremo libre inferior, incorpora un tope cilíndrico 6 solidario a dicho tramo preferentemente monopieza con él.

10 La parte de columna comprendida entre este tope 6 y el extremo libre lleva un estriado 7, aproximadamente en su mitad externa, quedando su mitad interna 8 sin estriar. Su extremidad libre se prolonga en un tetón 9 que penetrará en un taladro 10 existente en el tramo inferior 4 y que permite que dichos tramos se mantengan permanentemente alineados. Dicho tramo inferior 4 posee igualmente un tope cilíndrico 11, so-
15 lidario, y sobre el montado un resorte de compresión 12. Desde el extremo libre hasta el tope cilíndrico 11 el tramo 4 incorpora un estriado longitudinal e integral 13 similar al estriado 7 del tramo superior 3.

20 Los dos tramos 3 y 4 de la columna de dirección van montados en el cilindro de acoplamiento 1 sobre cojinetes 14 y 15, de tal forma que una vez montados y afianzados éstos, dichos tramos de columna quedan perfectamente alineados manteniéndose una posición fija axial merced a los topes cilíndricos 6 y 11.

25 El estriado longitudinal que poseen ambos tramos de columna de dirección, permite el desplazamiento axial del manguito de acoplamiento 5, que interiormente lleva un estria

do similar, estriado 16 y 16' que se interrumpe en su zona central, aproximadamente en un tercio de su amplitud, y concretamente en un sector de longitud igual o ligeramente superior a la del sector estriado 7 del primer tramo de columna 3.

El manguito en su periferia presenta un tallado anular 17, que afecta parcialmente al mismo, de tal forma que, dando al manguito una sección longitudinal por cualquiera de sus generatrices, presenta un perfil cremallera.

Tal como se observa en cualquiera de las figuras 1 y 2, el cilindro de acoplamiento 1 presenta una estrangulación interna 1' obtenida a base de estrias y que juega en el rebaje perimetral externo del manguito de acoplamiento 5, correspondiente a su sector 16' y claramente visible en la figura 2.

No obstante tal estrangulación puede estar desplazada hacia el extremo opuesto del cilindro de acoplamiento 1, como en el caso representado en la figura 4, donde la citada estrangulación aparece referenciada con 1'', en cuyo caso el manguito de acoplamiento 5' carece del citado rebaje perimetral y accede al cilindro de acoplamiento 1 por su extremidad opuesta al caso anterior, como también aparece claramente reflejado en la figura 4.

De acuerdo con la estructuración descrita y con la representación de la figura 2, cuando el manguito 5 se encuentra en situación límite inferior, que se mantiene con carácter estable por gravedad, sus sectores estriados 16 y 16'

se relacionan con los sectores estriados 7 y 13, respectivamente, de los tramos de la columna de dirección 3 y 4, estableciendo la conexión entre los mismos por lo que existe un acoplamiento directo entre los mecanismos de orientación de las ruedas y el volante de accionamiento. Por el contrario cuando se hace desplazar al casquillo 5 hacia arriba, el sector estriado 7 del tramo superior 3 queda enfrentado al sector liso central, establecido entre los dos sectores 16 y 16' del casquillo 5, con lo que dicho tramo superior 3 asociado al volante, puede girar loco en cualquier sentido sin transmitir su movimiento al tramo inferior 4 y, consecuentemente, a la rueda del vehículo.

La estructura descrita se complementa con los mecanismos de accionamiento, ubicados en el cilindro 2 y consistentes en un piñón 18 con los dientes tallados en ángulo para poder engranar con la cremallera 17 del manguito de acoplamiento. El eje del piñón 18 se prolonga por ambos lados del piñón propiamente dicho y en sus extremos incorpora sendas lengüetas 19 y 20, la primera para relacionarse con el grupo de contactos móviles 21 del conmutador eléctrico de arranque del motor y la lengüeta 20 para su acoplamiento a los elementos de la cerradura, concretamente a un chaveteo 22 de un cuerpo cilíndrico 23 a cuya cabeza 24 y mediante pasadores 25, se fija un tambor 26 de la cerradura y sobre este un casquillo 27 capaz de desplazarse axialmente en una pequeña magnitud, la permitida por el tetón 28 al enclavarse en el escote 29 del tambor 26, desplazamiento que se

realiza en contra de la tensión de un resorte 30, y complementándose este conjunto con el casquillo auxiliar 31 y la carcasa de cierre 32 por cuyo frente accede la llave 33 para puesta en marcha del motor del vehículo.

5 De acuerdo con esta estructuración, introduciendo la llave y empujando al tambor 26, se desplaza axialmente la pequeña longitud que permite el tetón 28, en contra de la tensión del resorte 30, haciéndose girar la llave, para lo que previamente es preciso girar el volante hasta enfren-
10 tar las estrias 7 del tramo superior 3 de la columna con las estrias del manguito. Al límite de este desplazamiento se produce el empuje del casquillo o tambor 27 hasta una posición estable. Este movimiento de giro ha sido suministrado al piñón 18, produciéndose en el conmutador eléctrico 21 el
15 giro de los contactos móviles y consecuentemente el encendido del motor, mientras que simultáneamente el manguito 5 se ha desplazado axialmente, arrastrado por el piñón 15 pasando a la situación de enclavamiento representada en la figura 2, con lo que el antirrobo queda desbloqueado. Esta posición del
20 manguito 5 es totalmente estable ya que el piñón 18 no puede girar hacia atrás por impedirlo el tetón 28, es más, en caso de avería por rotura de algún órgano, como puede ser algún tetón, el eje del piñón etc., la posición del manguito de acoplamiento, continua siendo la misma que, como anteriormente
25 se ha dicho, por efecto de gravedad tiende a ocupar el nivel más bajo.

Obviamente el proceso se invierte tras la parada

del vehículo, al extraer la llave, consiguiéndose el accionamiento del antirrobo como tal.

5 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

10 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1.- Antirrobo perfeccionado para automóviles, que
siendo del tipo de los que la barra de dirección se encuentra
5 dividida en dos partes que se vinculan entre sí en el momen-
to de la conducción, por mediación de un manguito que se des-
liza sobre ellos comandado a voluntad de la llave de contac-
to, e igualmente del tipo en el que todo este conjunto que-
da encerrado en un cilindro contactante con un segundo cilin-
10 dro, inclinado con respecto a aquel y que es portador de la
cerradura de contacto y de los mecanismos que comandan el ca-
rrete, carrete que presenta en uno de sus extremos y en su
superficie externa un tallado apto para encastrarse en uno
similar previsto en el primer cilindro, en el momento del blo-
15 queo, esencialmente se caracteriza porque dicho manguito pre-
senta internamente dos zonas extremas talladas en sentido de
sus generatrices, independizadas por una zona central no ta-
llada o lisa y de mayor diametro que las anteriores, habien-
dose previsto que el tramo superior de la columna de dirección
20 presente un sector tallado de longitud equivalente a la del
sector intermedio no tallado del manguito todo ello de forma
que mientras el tramo inferior de la columna de dirección pre-
senta su sector extremo tallado en permanente situación de
enclavamiento con el sector tallado extremo correspondiente
25 del manguito, el sector tallado del tramo superior se rela-
ciona con el sector tallado del manguito en situación de
conducción y queda enfrentado al sector liso y de mayor diá

metro en situación de antirrobo.

2.- ANTIRROBO PERFECCIONADO PARA AUTOMOVILES.

Según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de trece hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 8 de Noviembre de 1983

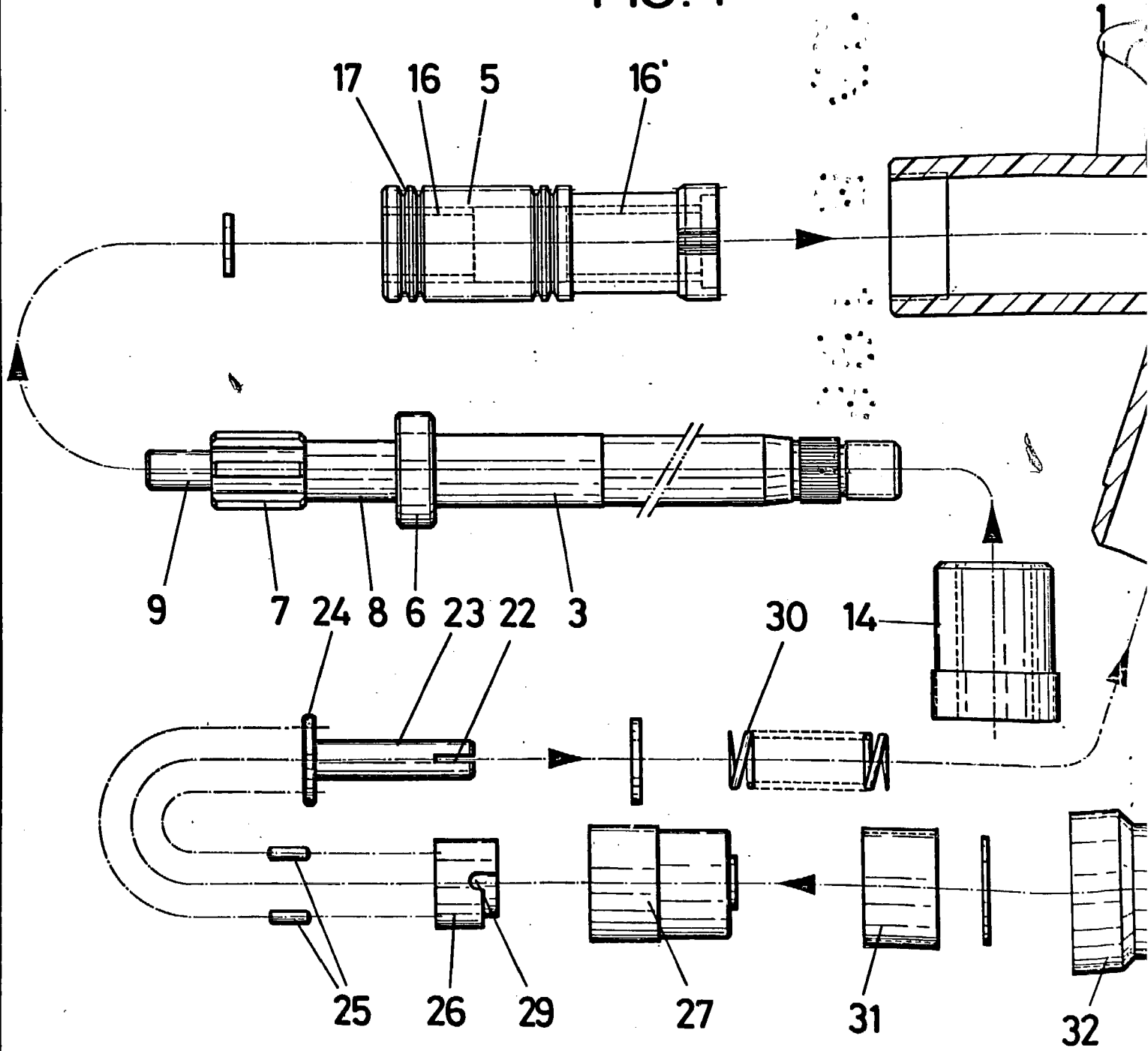
JULIO HERRERO.

P.P.

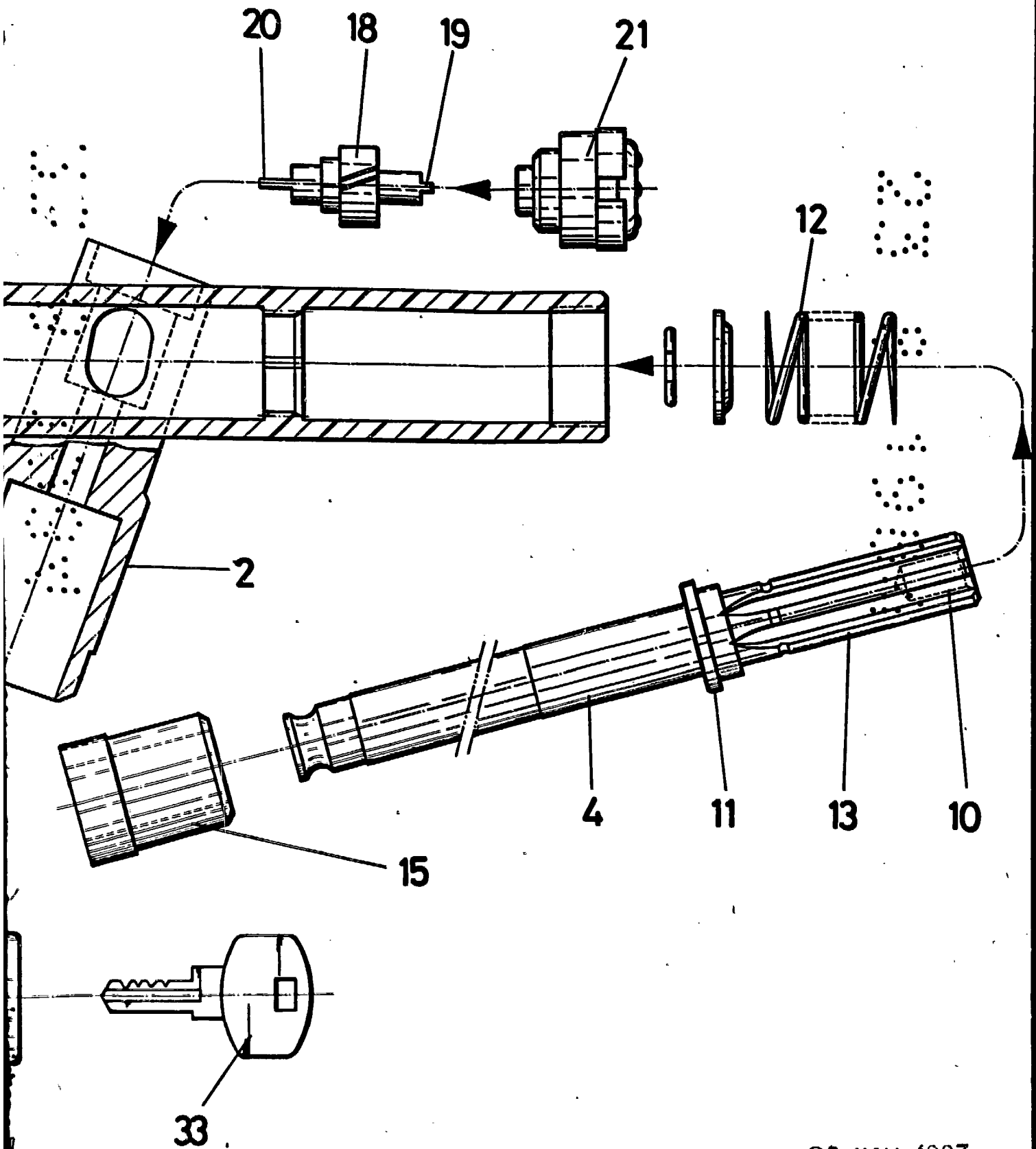
10

15

FIG.-1



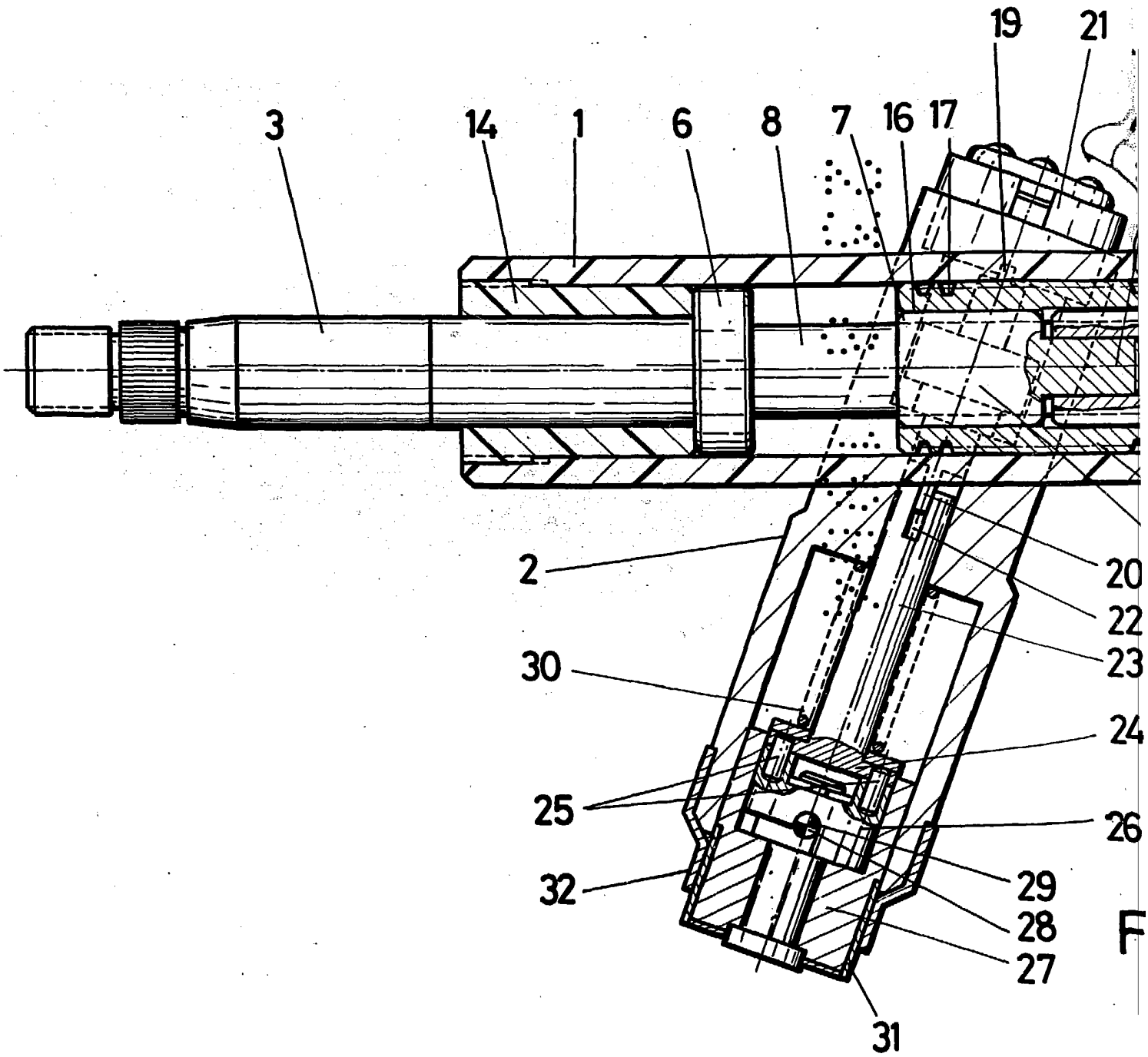
ESCALA VARIABLE



MADRID 8 NOV. 1983

Julio Romero
P.R.

D.LUIS GUILLERMO ANGEL RESTREPO



ESCALA VARIABLE

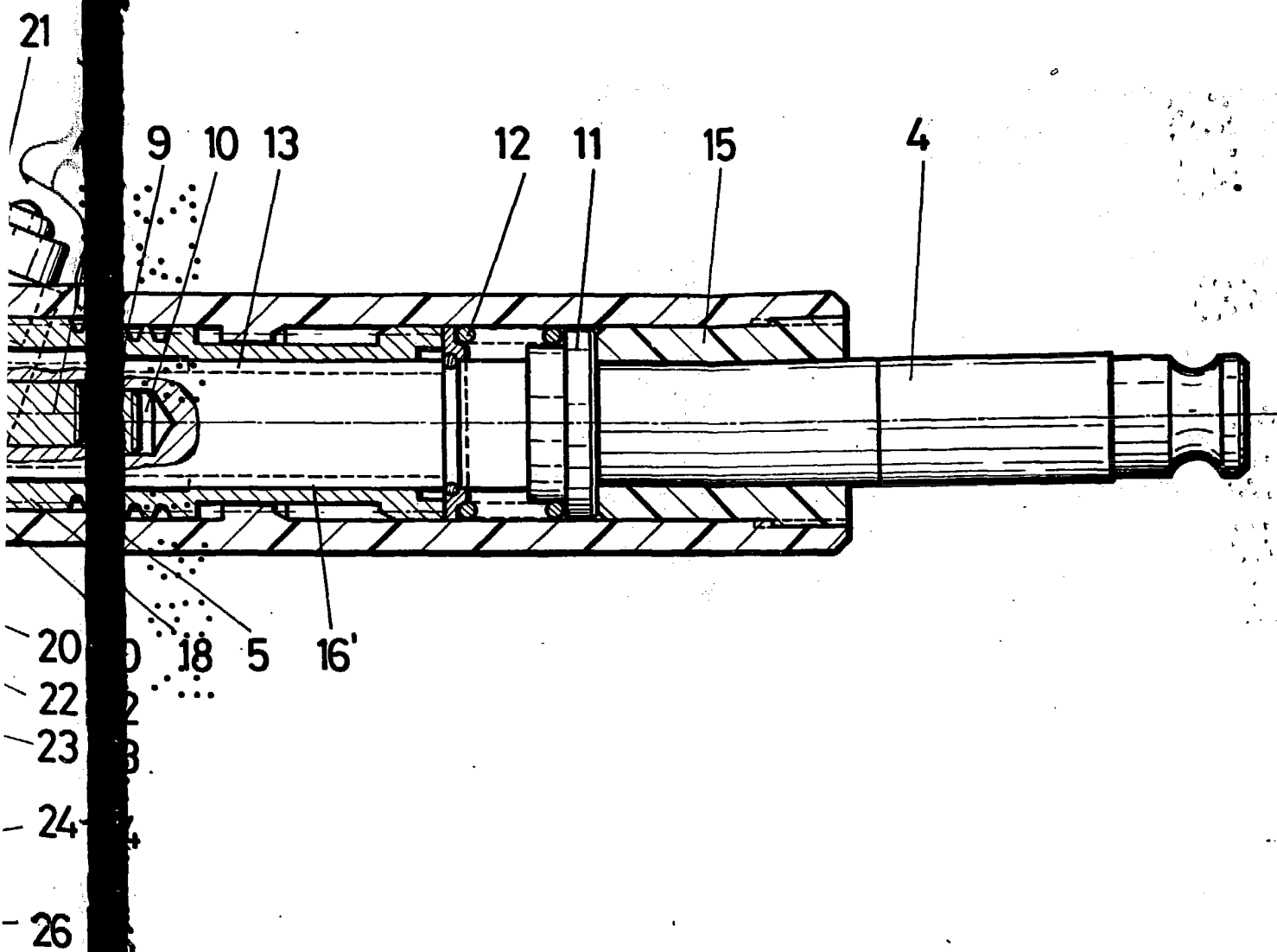


FIG.-2

MADRID

Julio Herrero
S.P.

8 NOV. 1983

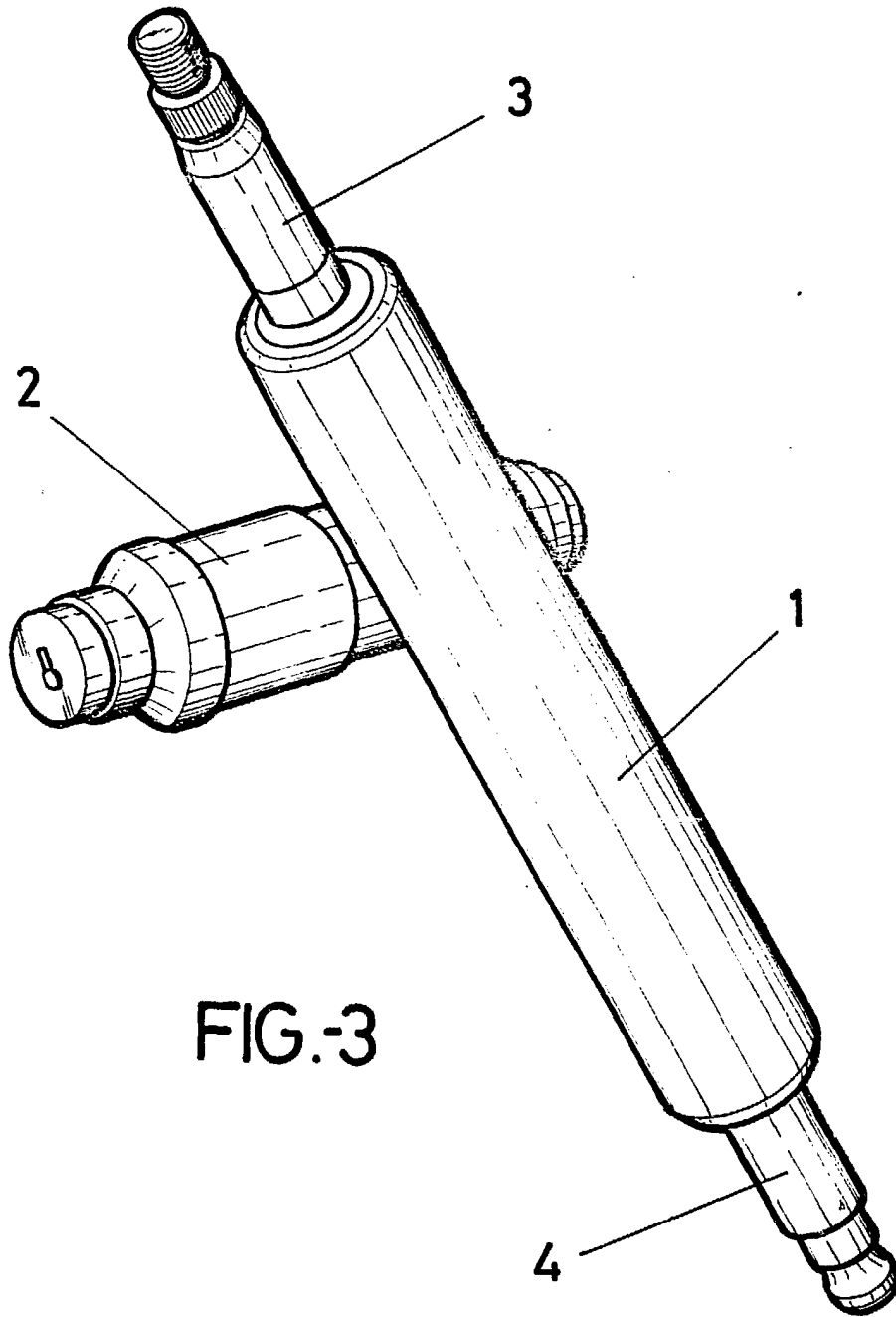


FIG.-3



ESCALA VARIABLE

MADRID

8 NOV. 1983,

Juho Ferrero
P. P.

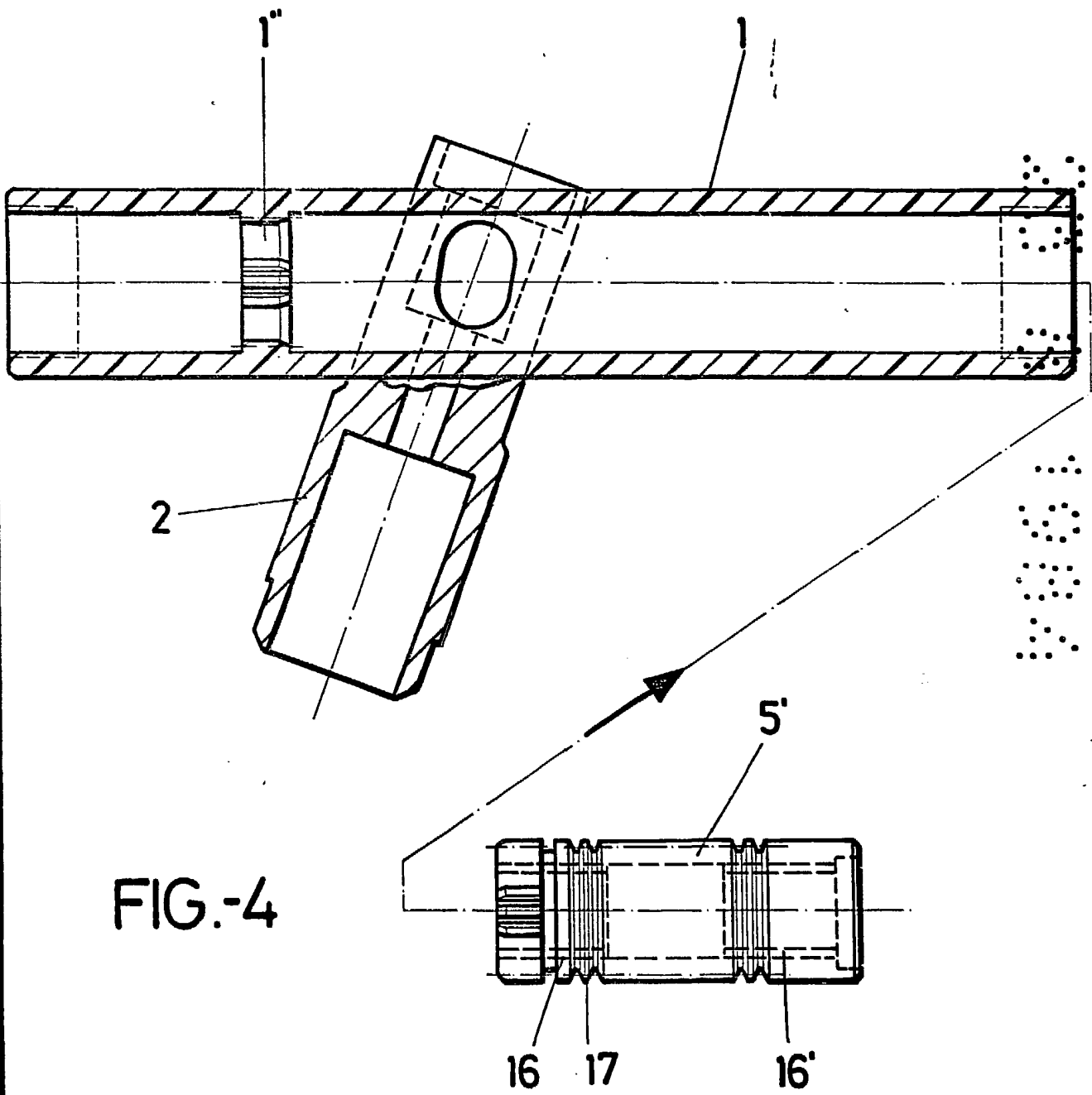


FIG.-4

ESCALA VARIABLE

MADRID 8 NOV. 1983

Julio Herrero
P.P.