

254812



254812

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN APARATO CONTADOR-MARCADOR PARA APARATOS MEDIDORES DE FLUIDOS", cuyo privilegio se solicita, conjuntamente, a favor de la entidad española AUTOCESORIOS HARRY WALKER, S. A. y Don JOSE MAÑAS REDO, de nacionalidad española, residentes en Barcelona, calle Rosellón, 192 y cuyo inventor es don JOSE MAÑAS REDO.

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

La presente Patente, se refiere, como su nombre indica, a un aparato contador-marcador, para aparatos medidores de fluidos, cuyo objeto es el de preseleccionar, contar y marcar un número determinado de unidades enteras volumétricas a servir, preferentemente referidas a gasolina o a una mezcla de gasolina y aceite. Sirve asimismo, para interrumpir el funcionamiento del dispositivo medidor y el flujo del fluido en el instante preciso en que se ha servido la cantidad pre-

254812



seleccionada. Además, de lo anterior este aparato indica simultáneamente el número de litros servidos y los que quedan por servir en cada momento.

5 Independientemente de las finalidades antes señaladas, es de hacer notar que este aparato tiene la ventaja de que para efectuar un nuevo suministro, resulta necesario y obligado el efectuar previamente la puesta a cero de los medios indicadores, sin lo cual no resulta posible preseleccionar la nueva cantidad que se
10 ha de servir.

Debido a las características anteriores, este nuevo aparato contador-marcador resulta especialmente apropiado para garantizar el manejo cómodo del aparato y exento de inexactitudes imputables al operario, dando
15 una doble lectura directa que resulta especialmente adecuada para el fin para el cual ha sido ideado el aparato.

Este aparato comprende esencialmente un juego de engranajes planetarios que toman su movimiento de un elemento giratorio, como la horquilla de salida, perteneciente al mecanismo de medición, de modo que este
20 juego de engranajes planetarios proporciona dos movimientos de giro, uno de ellos a uno de los tres discos que se citaran más adelante y otro, directa o indirectamente al eje principal del aparato y al elemento motor de un embrague coaxial con dicho eje, que dispone de, por lo menos, uno de sus dos elementos axialmente desplazable con respecto al eje citado, siendo este
25 último eje coaxial con un tambor accionado por el elemento

254812



5 mento conducido del embrague, con la particularidad
de que dicho tambor lleva la numeración de la canti-
dad de fluido a medir y queda sometido a la acción de
unos medios elásticos con tendencia a llevarlo a su
posición de cero, existiendo, además de los órganos
anteriores tres discos coaxiales con el eje, uno de
los cuales gira solidario del mencionado eje, y los
otros dos discos giran, al funcionar el aparato, exis-
tiendo en cada uno de estos tres discos un encaje pe-
riférico, de modo que estos encajes coinciden en la
10 posición de cero, introduciéndose en su interior, en
esta posición, sendos extremos de unas palancas, la una
de seguridad, y las otras de paro, todo ello combinado
con un mando de seguridad, el cual, está asociado, a
15 través de medios elásticos sucesivos de distinta fuer-
za, con los órganos antes citados para determinar la
liberación automática y previa del tambor a su posi-
ción de cero, antes de marcar con el mando el nuevo
número correspondiente a la próxima medición, que se
20 pretende efectuar.

25 El movimiento precedente, de los dispositivos de
medición de los fluidos se retransmite, a través de
un reductor, al juego planetario que comprende una
rueda dentada montada sobre el eje del aparato, con
cuya rueda engrana una segunda rueda dentada que gi-
ra loca sobre un eje auxiliar que es paralelo al prime-
ro de modo que este eje auxiliar gira alrededor del
anterior engranando esta segunda rueda con una terce-
ra rueda de distinto número de dientes y coaxial con

254812



la primera, proporcionando esta tercera rueda el movimiento de giro al órgano motor del embrague que ha de retransmitirlo al conducido y al tambor numerado antes citado, durante el funcionamiento del aparato.

5 Se prevé que el tambor vaya provisto de una llanta periférica numerada quedando montado sobre un cojinete dispuesto coaxialmente sobre el mismo eje geométrico de las ruedas primera y tercera del grupo planetario, estando conectado a este tambor un muelle
10 del tipo espiral-helicoidal que tien tendencia a llevar el tambor a su posición de cero inicial después del desembrague que precede al marcado de una cifra correspondiente al nuevo volúmen de líquido a medir.

15 El antes indicado tambor va accionado, ventajosamente, por el órgano conducido del embrague que está montado concéntrico sobre el citado eje principal.

20 Se prevé que el embrague comprenda un órgano motor y otro conducido similar al primero, acoplables entre sí, de modo que junto con los mismos existe un dispositivo de rueda de escape que permite al arrastre del elemento del embrague en el sentido de la marcha del aparato mientras que uno de los dos elementos es axialmente desplazable, llevando el elemento motor del embrague uno de los discos que van provistos de sendos
25 encajes de paro, mientras una de las ruedas del planetario es solidaria al otro disco, todo ello de modo que el extremo de una palanca de paro sea susceptible de introducirse en el encaje de los discos de paro al finalizar cada evolución de suministro de la cantidad

254812



5 de fluido preseleccionado determinando este cambio de posición el correspondiente cierre de la válvula de paso del fluido que se está suministrando, así como, en su caso, el paro, a través de un interruptor, del motor de la bomba alimentadora del aparato medidor.

10 Se prevé que el tercer disco provisto de encaje, o disco de seguridad de aparato en cuanto a su puesta a cero, consista en una pieza circular, provista de un encaje radial periférico, que está solidarizada al índice marcador y preseleccionador de la cantidad de fluido a medir, existiendo una palanca acodada oscilante uno de cuyos brazos tiene su extremo que es apto para introducirse en el encaje de dicho disco, así como un tope regulable de puesta a cero del tambor, cuyo tope limita la máxima separación del brazo, fijando con ello la posición de cero de un tope saliente solidario del tambor numerado, al chocar este último tope, en su movimiento de retroceso de puesta a cero, con el segundo brazo de dicha palanca acodada oscilante.

15

20

25 El mando manual del aparato consiste en un pomo o manecilla que está montado libremente giratorio sobre el eje principal del aparato, existiendo, entre el mismo y una pieza intermedia acoplable al índice marcador y preseleccionador, un acoplamiento unidireccional que solidariza ambos elementos en uno de los dos sentidos de su giro, así como un gatillo o saliente entre dicha pieza intermedia y la pieza portadora del índice para

254812



5
10
solidarizar ambos elementos después del logro de su acercamiento, así como un muelle axial, entre dicha pieza intermedia y la portadora del índice, y dicho muelle tiene mayor fuerza que otro muelle axial inter-
puesto entre la pieza portadora del disco de seguridad y el portacojinete del tambor, de modo que al presionar el indicado mando tenga en primer lugar que desplazarse axialmente el eje desembragando con ello el tambor que vuelve a su posición cero y, sólo luego, se consiga, por una mayor presión axial, acercar el mando y el índice para solidarizarlos ambos con el fin de marcar la nueva cantidad preseleccionada.

15
Con el fin de facilitar la buena comprensión de esta Patente, se acompaña a la misma un plano en el que se muestra, en forma esquemática, los principales elementos de que dispone un aparato de este tipo y un modo preferente de realización, dado a título de ejemplo enunciativo y sin carácter restrictivo.

20
25
Según queda indicado en las figuras anexas el aparato representado comprende un juego de engranajes planetarios que toman su movimiento de 10 a través de un reductor viniendo accionado dicho elemento 10 por un elemento giratorio como la horquilla de salida perteneciente al mecanismo de medición, de modo que este juego de engranajes planetarios proporciona dos movimientos de giro uno de ellos al disco 12 del aparato y otro al elemento motor 18 de un embrague 18 - 19 coaxial con el eje 26. Este embrague dispone de, por lo menos, uno de sus dos elementos 18 - 19 que es

254812



axialmente desplazable con respecto al eje citado y uno de sus elementos, al estar embragado, acciona el eje 26 a través de un acoplamiento compuesto de una ranura diametral y clavija 26₁. Sobre el eje 26 va montada ajustablemente una pieza fija 36 portacojinete y sobre dicho cojinete va dispuesto el tambor 19₁ - 19₂ accionado por el elemento conducido 19 del embrague, con la particularidad de que dicho tambor lleva la numeración de la cantidad de fluido a medir y queda sometido a la acción de unos medios elásticos 20 con tendencia a llevarlo a su posición de cero, existiendo además de los órganos anteriores tres discos 21 - 18 - 12, coaxiales con el eje, uno de los cuales, el 21, gira solidario del eje de soporte 26 del tambor y los otros discos 18 - 12 giran, al funcionar el aparato, existiendo en cada uno de estos discos 21 - 18 - 12, un encaje periférico de modo que ambos coinciden en la posición de cero, introduciéndose en su interior, en esta posición, sendos extremos de unas palancas la una de seguridad 31₁ y las otras 32, de paro, todo ello combinado con un mando de seguridad 26, el cual está asociado, a través de medios elásticos sucesivos 27 - 28, de distinta fuerza, con los órganos antes citados para determinar la liberación automática y previa del tambor 19₂ a su posición de cero antes de marcar con el mando el nuevo número correspondiente a la próxima medición que se pretende efectuar. El movimiento de giro del tambor viene amortiguada por el freno 19₄ - 19₅.

254812



5 El movimiento procedente de los dispositivos de medición de los fluidos se retransmite, a través de un reductor 10 - 11, al juego planetario que comprende un rueda dentada 13 que engrana con una rueda dentada 14 que gira loca sobre un eje auxiliar 14₁ va montado sobre el disco 12 engranando esta segunda rueda 14 con una tercera rueda 15 de distinto número de dientes y coaxial con la primera, proporcionando esta tercera rueda 15 el movimiento de giro al órgano motor 18 del embrague que ha de retransmitirlo al conducido 19 y al tambor numerado antes citado, durante el funcionamiento del aparato.

10 El tambor 19₂ vaya provisto de una llanta periférica numerada quedando montado sobre un cojinete dispuesto coaxialmente sobre el mismo eje geométrico de las ruedas primera 13 y tercera 15 del grupo planetario, estando conectado a este tambor un muelle 20 del tipo espiral-helicoidal que tiene tendencia a llevar el tambor a su posición de cero inicial, después del desembra-

25 gue que precede al marcado de una cifra correspondiente al nuevo volumen de líquido a medir.

20 El antes indicado tambor 19₂ va accionado, en el caso representado, por el órgano conducido 19 del embrague montado concéntrico sobre el citado eje principal 26.

25 En este mismo caso se ha previsto que el embrague comprenda un órgano motor 18 y otro conducido 19, similar al primero, acoplables entre sí por los pitones 19₆ de modo que, junto con los mismos existe un dispo-

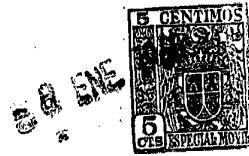
254812



5 sitivo de rueda de escape 17 - 16 que permite el arras-
tre del elemento 18 del embrague en el sentido de la mar-
cha del aparato mientras que uno de los dos elementos,
el propio 18, es axialmente desplazable con respecto al
19, para el desembrague. El elemento motor 18 del embra-
gue, lleva uno de los discos 18 con su encaje periféri-
co 17'. Una de las ruedas del planetario, la 14, va monta-
da sobre el otro disco 12, todo ello de modo que el ex-
tremo de una palanca de paro 32, sea susceptible de in-
10 troducirse en el encaje 17' de los discos de paro al
finalizar cada evolución de suministro de la cantidad
de fluido preseleccionada, determinando este cambio de
posición el correspondiente cambio de posición de una
palanca 33 y el correspondiente cierre de la válvula de
15 paso 34 del fluido que se está suministrando, así como en
su caso, el paro a través de un interruptor, no represen-
tado, del motor de la bomba alimentadora del aparato medidor.

20 El tercer disco 21 provisto de un encaje 21', o dis-
co de seguridad del aparato en cuanto a su puesta a ce-
ro, consiste en el caso representado, en una pieza cir-
cular, provista de un encaje radial periférico 21' que
está solidarizada al índice marcador 23 y preseleccio-
nador de la cantidad de fluido a medir, existiendo una
palanca acodada oscilante $31_1 - 31_2$, uno de cuyos bra-
25 zos, el 31_1 , tiene su extremo que es apto para intro-
ducirse en el encaje 21' de dicho disco existiendo un
tope regulable 30 de puesta a cero del tambor 19_2 que
limita la máxima separación del brazo 31_1 , fijándo-
con ello la posición de cero de un tope saliente

254812



19₃, solidario del tambor numerado 19₂, al chocar este último tope 19₃, en su movimiento de retroceso de puesta a cero, con el segundo brazo 31₂ de dicha palanca acodada oscilante.

5 El mando manual del aparato consiste en un pomo 25 ó manecilla que está montado libremente giratorio sobre el eje 26 del aparato, existiendo entre el mismo y una pieza intermedia 24 acoplable al índice marcador 23 y preseleccionador un acoplamiento unidireccional, a base de unas bolas 25₁ y muelles 25₂ que solidariza ambos elementos en uno de los sentidos de giro, así como un gatillo o saliente 23₁ entre dicha pieza intermedia 24 y la pieza portadora del índice 23 para solidarizar ambos elementos después del logro de su acercamiento, así como un muelle axial 27 entre dicha pieza intermedia 24 y la portadora del índice 23 que tiene mayor fuerza que otro muelle axial 28 interpuesto entre la pieza portadora del segundo disco de seguridad 21 y el porta-cojinete 36 del tambor 19₂, de modo que al presionar el indicado mando 25 - 24 tenga, en primer lugar, que desplazarse axialmente el eje 26 desembragando con ello el tambor 19₂ que vuelve a su posición cero y, sólo luego, se consiga, por una mayor presión axial, acercar el mando 24 y el índice 23 para solidarizarlo ambos a través de 23₁, con el fin de marcar la nueva cantidad preseleccionada.

Descrito suficientemente en qué consiste la presente Patente, se comprende que podrán introducirse

254812



en la misma cualesquiera modificaciones de detalle sean convenientes, siempre que no se altere su esencialidad, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don JOSE MAÑAS REDO, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

5

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - "UN APARATO CONTADOR MARCADOR PARA APARATOS MEDIDORES DE FLUIDOS", caracterizado porque comprende esencialmente un juego de engranajes planetarios que toman su movimiento de un elemento giratorio, como la horquilla de salida, perteneciente al mecanismo de medición, de modo que este juego de engranajes planetarios proporciona dos movimientos de giro, uno de ellos a uno de los tres discos que se citarán más adelante y otro directa o indirectamente al eje principal del aparato y al elemento motor de un embrague coaxial con dicho eje, que dispone de, por lo menos, uno de sus dos elementos axialmente desplazable con respecto al eje citado, siendo este último eje coaxial con un tambor accionado por el elemento conducido del embrague, con la particularidad de que dicho tambor lleva la numeración de la cantidad de fluido a medir y queda sometido a la acción de unos medios elásticos con tendencia a llevarlo a su posición de cero, existiendo, además de los órganos anteriores tres discos coaxiales con el eje, uno de los cuales gira solidario del mencionado eje, y los otros discos giran, al funcionar el aparato, existiendo en cada uno de estos tres discos un encaje periférico, de modo que estos encajes coinciden en la posición de cero, introduciéndose en su interior, en

10

15

20

25

254812



- 5 esta posición, sendos extremos de unas palancas, la una de seguridad, y las otras de paro, todo ello combinado con un mando de seguridad, el cual, esta asociado, a través de medios elásticos sucesivos de distinta fuerza, con los órganos antes citados para determinar la liberación automática y previa del tambor a su posición de cero, antes de marcar con el mando el nuevo número correspondiente a la próxima medición, que se pretende efectuar.
- 10 2ª - Un aparato, según la reivindicación anterior, en el que se prevé que el movimiento procedente de los dispositivos de medición de los flúidos, se retransmite, a través de un reductor, al juego planetario que comprende una rueda dentada montada sobre
- 15 el eje del aparato, con cuya rueda engrana una segunda rueda dentada que gira loca sobre un eje auxiliar que es paralelo al primero de modo que este eje auxiliar gira alrededor del anterior engranando esta segunda rueda con una tercera rueda de distinto número
- 20 de dientes y coaxial con la primera, proporcionando esta tercera rueda el movimiento de giro al órgano motor del embrague que ha de retransmitirlo al conducido y al tambor numerado antes citado, durante el funcionamiento del aparato.
- 25 3ª - Un aparato, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que se prevé que el tambor vaya provisto de una llanta periférica numerada quedando montado sobre un cojinete dispuesto coaxialmente sobre el mismo eje geométrico de las ruedas primera y terce-

254812



5 ra del grupo planetario, estando conectado a este tambor un muelle del tipo espiral-helicoidal que tiene tendencia a llevar el tambor a su posición de cero inicial después del desembrague que precede al marcado de una cifra correspondiente al nuevo volúmen de líquido a medir.

10 4ª - Un aparato, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que se prevé que el antes indicado tambor vaya accionado por el órgano conducido del embrague que está montado concéntrico sobre el citado eje principal.

15 5ª - Un aparato, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones en el que se prevé que el embrague comprenda un órgano motor y otro conducido, similar al primero, acoplables entre sí, de modo que junto con los mismos existe un dispositivo de rueda de escape que permite el arrastre del elemento del embrague en el sentido de la marcha del aparato mientras que uno de los dos elementos es axialmente desplazable, llevando el elemento motor del embrague uno de los discos que van provistos de sendos encajes de paro, mientras una de las ruedas del planetario es solidaria al otro disco, todo ello de modo que el extremo de una palanca de paro sea susceptible de introducirse en el encaje de los discos de paro al finalizar cada evolución de suministro de la cantidad de fluido preseleccionado determinando este cambio de posición el correspondiente cierre de la válvula de paso del fluido que se está suministrando, así

20

25

254812



como, en su caso, el paro, a través de un interruptor, del motor de la bomba alimentadora del aparato medidor.

5 6ª - Un aparato, según la anterior reivindicación, en el que se prevé que el tercer disco provisto de encaje, o disco de seguridad del aparato en cuanto a su puesta a cero, consista en una pieza circular, provista de un encaje radial periférico, que está solidarizada al índice marcador y preseleccionador
10 de la cantidad de fluido a medir, existiendo una palanca acodada oscilante uno de cuyos brazos tiene su extremo que es apto para introducirse en el encaje de dicho disco, así como un tope regulable de puesta a cero del tambor, cuyo tope limita la máxima separación del brazo, fijando con ello la posición de cero
15 de un tope saliente solidario del tambor numerado, al chocar este último tope, en su movimiento de retroceso de puesta a cero, con el segundo brazo de dicha palanca acodada oscilante.

20 7ª - Un aparato, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que el mando manual del aparato consiste en un pomo o manecilla que está montado libremente giratorio sobre el eje principal del aparato, existiendo entre el mismo y una pieza intermedia acoplable al índice marcador y preseleccionador,
25 un acoplamiento unidireccional que solidariza ambos elementos en uno de los dos sentidos de su giro, así como un gatillo o saliente entre dicha pieza intermedia y la pieza portadora del índice para solidarizar

254812



ambos elementos después del logro de su acercamiento, así como un muelle axial, entre dicha pieza intermedia y la portadora del índice, y dicho muelle tiene mayor fuerza que otro muelle axial interpuesto entre la pieza portadora del disco de seguridad y el portacojinete del tambor, de modo que al presionar el indicado mando tenga en primer lugar que desplazarse axialmente el eje desembragando con ello el tambor que vuelve a su posición cero y, sólo luego, se consiga, por una mayor presión axial, acercar el mando y el índice para solidarizarlos ambos con el fin de marcar la nueva cantidad preseleccionada.

8ª - "UN APARATO CONTADOR MARCADOR PARA APARATOS MEDIDORES DE FLUIDOS"

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de quince hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y tres planos que la ilustran.

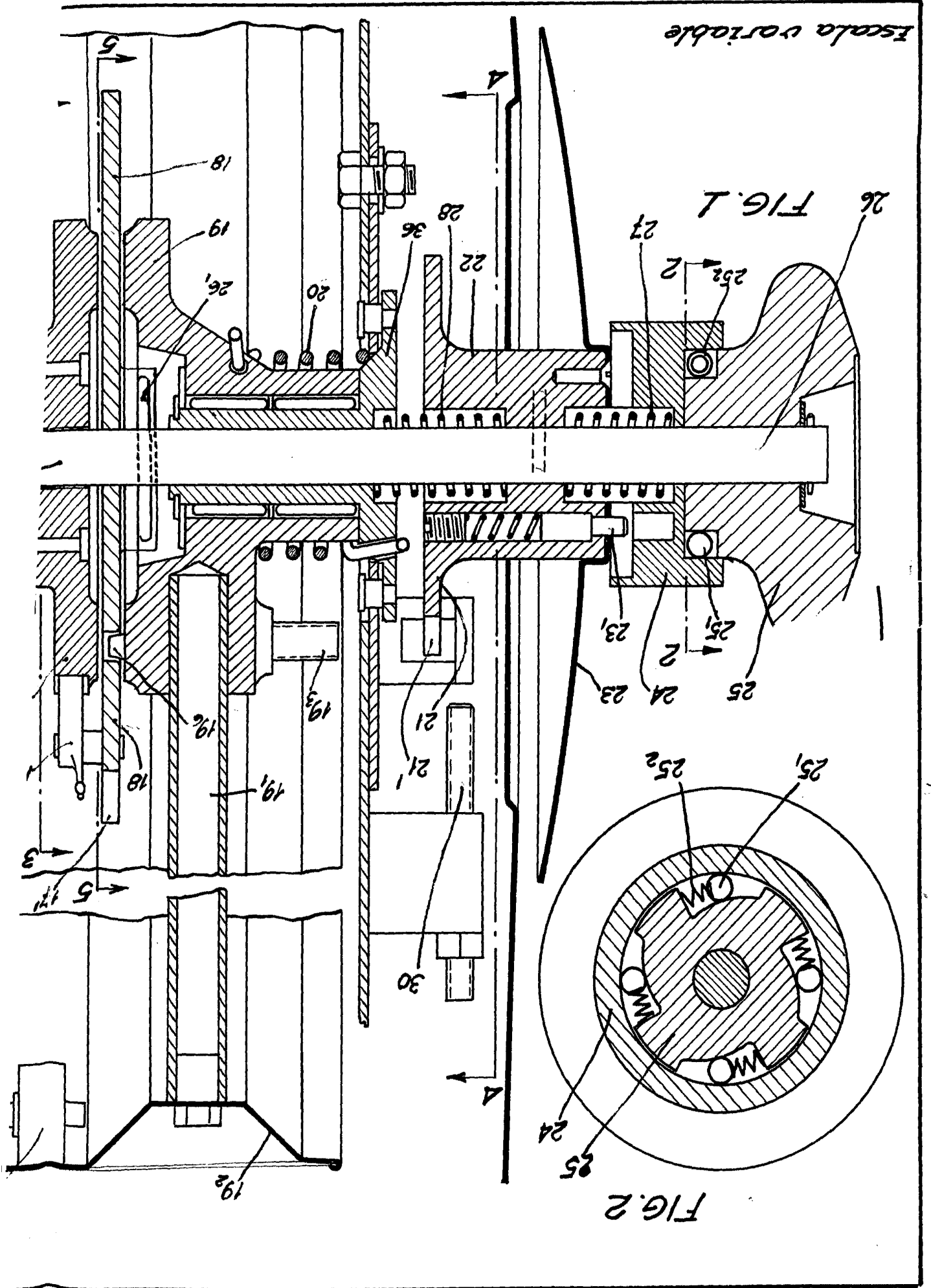
MADRID, 8 de Enero de 1.960

AUTOCESORIOS HARRY WALKER, S. A. y

Don JOSE MAÑAS REDO.

P. A.

León S.
Firmado: J. J. MORALES Y GRANER

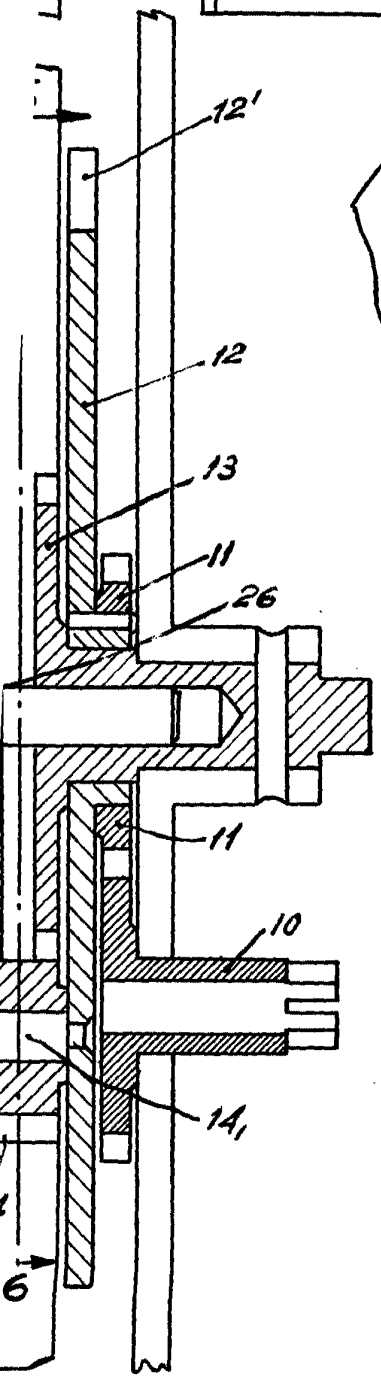
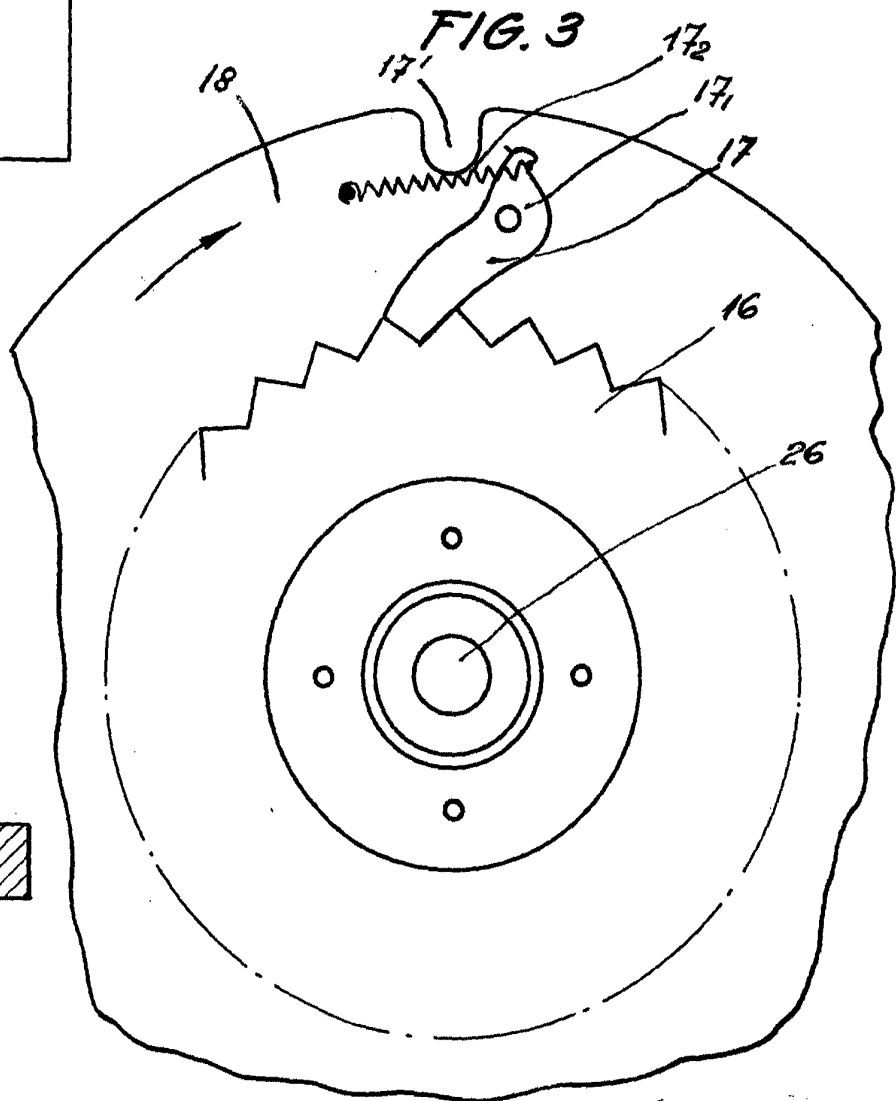
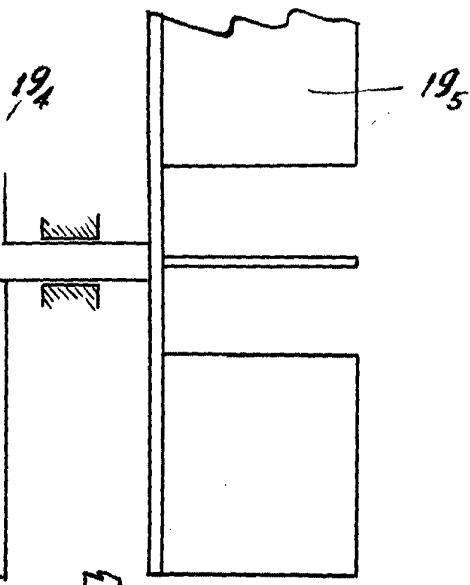


Escaleta variable

FIG. 1

FIG. 2

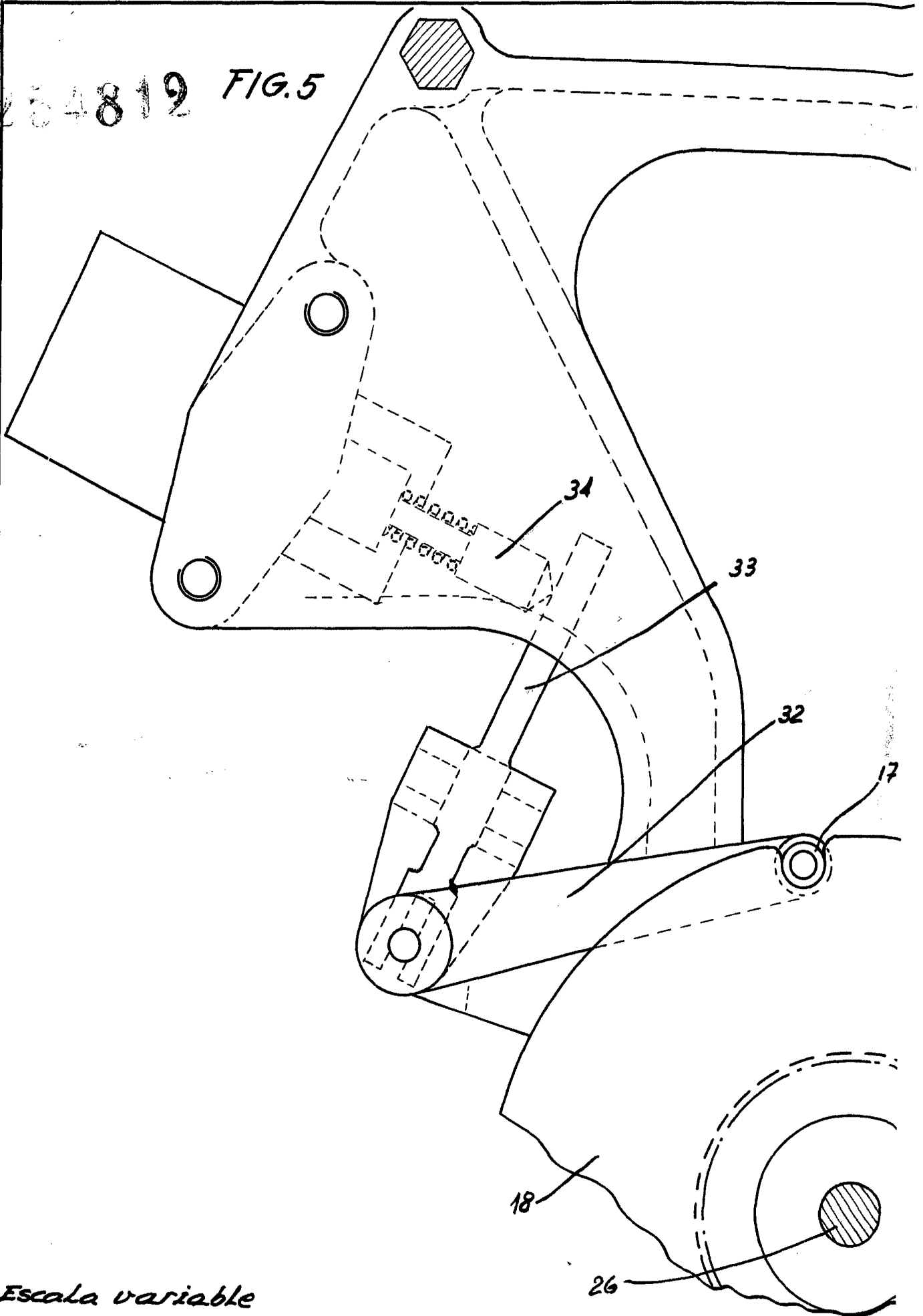
254842



Madrid.
p.a. J.J. Morgades Graner
p.p.

254819

FIG. 5



Escala variable

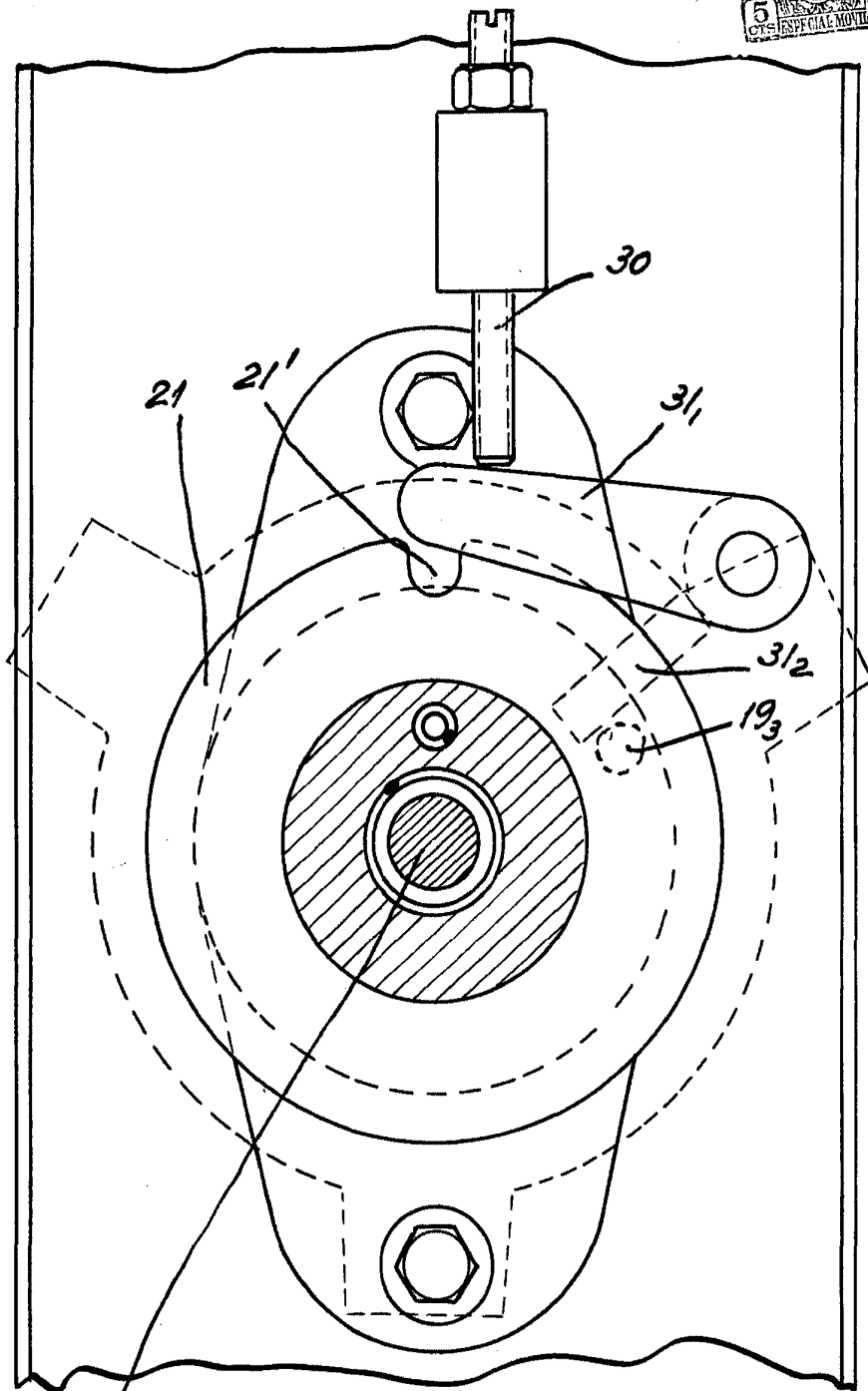


FIG. 4

26

Madrid.
p.a. J. J. Morgades Grauer
p.p.

254812

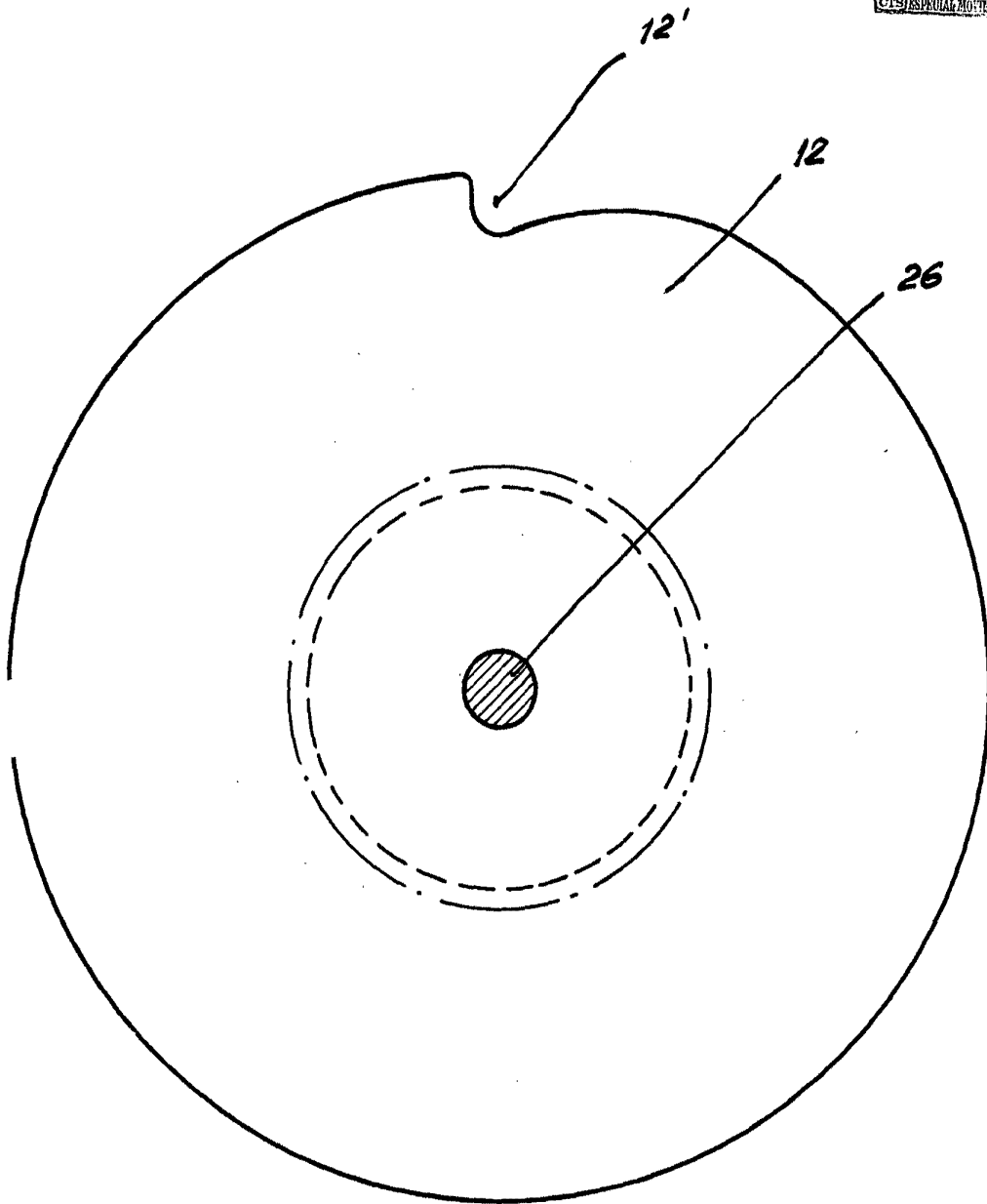


FIG.6

Madrid.
p.a. J. J. Morgades Grauer
P.P.

Escala variable