

376158



376158

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>A23</u>
SUBCLASE <u>L</u>

ANULADO

MEMORIA DESCRIPTIVA
 de una Patente de Invención a nombre de:
 ROWENTA-WERKE Gesellschaft mit beschränkter
 Haftung, de nacionalidad alemana, domici-
 liada en 605 Offenbach a.M., Waldstrasse
 232 (ALEMANIA); p.c.: "MAQUINA PARA LA PRE-
 PARACION DE BEBIDA".

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a una máquina para la prepa-
 ración de infusiones por medio de ingredientes, como por -
 ejemplo café en polvo, tanto para bebidas calientes como -
 también para bebidas frías.

5 Los aparatos que se conocen de este tipo tienen un
 recipiente para los ingredientes, el cual está unido a un
 dispositivo de transporte que lleva los ingredientes a una
 cámara de mezcla, en la que los mismos se mezclan con agua
 caliente procedente de un calentador de agua.

10 Los dispositivos de transporte de estos aparatos
 conocidos son accionados por motores eléctricos, y para la
 alimentación dosificada de los componentes se necesitan dis-
 positivos eléctricos o electrónicos que regulan el tiempo o



1970

las cantidades.

376158

Debido a los complicados dispositivos mencionados, las instalaciones de tipo conocido son forzosamente muy costosas y muy propensas a las averías.

5 El invento tiene el objeto de evitar los citados inconvenientes y de crear un aparato sencillo que prescindiendo de complicados dispositivos de regulación y de costosas impulsiones representa una unidad que dosifica exactamente de acuerdo con la voluntad del usuario.

10 Para resolver este problema, está previsto de acuerdo con el invento que el dispositivo de transporte se accione a mano desde un elemento de servicio situado al exterior de la carcasa y que está situado sobre un eje que directa o indirectamente a través de un trinquete de acoplamiento está en conexión motriz con el dispositivo de transporte para la materia a granel, para lo cual el elemento de accionamiento manual regula al mismo tiempo la cantidad de agua a descargar.

15 Otra característica del invento consiste en que el calentador de agua está diseñado como calentador instantáneo, y que está conectado con una válvula de descarga accionada desde el elemento de servicio manual.

20 Otra característica muy importante del invento consiste en que el calentador de agua es un calentador instantáneo de volumen mínimo, el cual en cualquier momento está en condiciones de servir agua caliente fresca sin un tiempo de espera previa.

25 Otra característica del invento es un dispositivo

376158



de transporte con volumen de entrega constante y que consta de un tornillo de transporte y de una rueda mezcladora que engrana con el mismo, estando la cantidad a entregar regulable según el tipo de los ingredientes. Especialmente ventajosa resulta la conexión del elemento de servicio manual mediante una transmisión por cable con el acoplamiento y el tornillo de transporte.

5

Otros detalles del invento se desprenden de la descripción, de los dibujos y de las reivindicaciones. Los dibujos muestran a título de ejemplo y en forma meramente esquemática un ejemplo de realización del invento, como sigue:

10

Figura 1 el aparato para la preparación de bebidas de acuerdo con el invento en sección longitudinal,

Figura 2 el aparato para la preparación de bebidas de acuerdo con el invento visto desde arriba, con las tapas quitadas,

15

Figura 3 el aparato para la preparación de bebidas de acuerdo con el invento visto desde atrás, estando la pared posterior quitada en parte,

20

Figura 4 el acoplamiento de acuerdo con el invento en sección longitudinal,

Figura 5 el acoplamiento de acuerdo con el invento, representado en despiece.

25

Según se puede desprender de la Figura 1, el aparato para la preparación de bebidas de acuerdo con el invento consta de una carcasa 1 en forma de un cuerpo de chapa con tapas frontales y superiores, estando la tapa superior fácilmente desmontable, puesta que se coloca simplemente suelta.



376158

5 Debajo de la tapa superior 2 se encuentra accesible también desde arriba el recipiente 3 para los ingredientes, el cual - por su parte está cerrado por una tapadera 4 que cierra herméticamente pero se puede quitar con facilidad. El cierre her-
mético es necesario, porque el polvo que ha sido secado pre-
viamente, es fuertemente higroscópico. Dentro del recipiente
3 está situado un tornillo transportador que consta del tor-
nillo 4 y de una rueda dentada 6.

10 La rueda mezcladora 6 engrana con el tornillo trans-
portador 5 y es de gran diámetro, porque de este modo, cada
vez que se mueve el tornillo transportador 5, mezcla una par-
te esencial del contenido del recipiente 3, y cuando disminu-
ye el contenido del recipiente, acumula la materia a granel
antes de su descarga, al objeto de conseguir una dosificación
15 uniforme.

El recipiente 3 forma una sola pieza con la carcasa
del tornillo transportador 5, siendo de material plástico. De-
bajo del recipiente 3 y del tornillo transportador 5 se en-
cuentra también dentro de la carcasa 1 una válvula 7 y un ca-
lentador instantáneo 8 que están acoplados a una conducción de
20 agua fresca no dibujada.

La válvula 7 es una válvula magnética, siendo regu-
lada por un conmutador 16 que se ve en las Figuras 1 y 3 y que
por su parte se puede conectar con un elemento de accionamien-
to manual. La válvula 7 puede ser también una válvula mecáni-
ca accionada desde el eje 18.
25

Según también se desprende de la Figura 1, la conduc-
ción 9 que viene del calentador instantáneo 8, desemboca en

376158



una cámara de mezcla 10, en la que desemboca también la salida del transportador 5. Esta salida lleva el signo de referencia 5a. La cámara de mezcla desemboca en una boca de descarga 23, por la que la bebida de café, que se hace en la cámara de mezcla, se vierte en un receptáculo, por ejemplo una taza o una cafetera. Este receptáculo se encuentra encima de un zócalo 24 de la máquina, en el que se puede colocar también una plancha caliente 25. Encima de la cámara de mezcla 10 está previsto un canal 11, en el que está situada una lámpara 12 de tal manera que dentro del canal 11 se produce un efecto de chimenea, debido al cual los vapores de la cámara de mezcla 10 se dirigen hacia arriba y escapan hacia atrás por las rendijas 13 en la tapa 2 de la carcasa. La lámpara 12 y el canal 11 son fácilmente recambiables encontrándose la lámpara 12 en un portalámparas 14. El canal 11 está acoplado a una prolongación 10a de la cámara de mezcla 10 o suspendido del revestimiento 1. La salida 5a puede estar formada por una abertura o en forma ventajosa por una chapaleta de retención que rechaza también al vapor que asciende y garantiza una dosificación uniforme.

El accionamiento manual arriba mencionado se realiza por medio de una palanca de mano o empuñadura 17 que se encuentra al exterior de la carcasa 1 libremente accesible para el usuario. Esta empuñadura está fijada sobre un eje 18 (Figura 2). En el extremo del eje 18 apartado de la palanca de mano está articulada otra palanca 19 que actúa sobre una transmisión por cable 20, la cual por su parte ataca un acoplamiento 21.

376158



Desde la empuñadura 17, a través del eje 18, la palanca 19 y el cable 20, que cambia de dirección sobre el rodillo 26, se impulsa el acoplamiento 21, en una sola dirección por estar realizado como trinquete.

5 Por un amortiguador 27, fabricado preferentemente de goma y que está introducido en el tope 28, la palanca 19 es recibida en su posición de reposo superior.

Según se desprende de las Figuras 4 y 5, el acoplamiento consta de un caballete de apoyo 29 y de un contra-apoyo 30, que soportan entre sí el eje 31 del acoplamiento, así como el resorte de arrastre 40, la rueda de trinquete 35 y el portatrinquete 37 con el rodillo 26 para el cable. El eje 31 tiene en su extremo de mayor diámetro una hendidura 32 en la que encaja un vástago 33 del tornillo 5. La rueda de guía 38 se coloca sobre el porta-trinquete 37 y encaja con dos vástagos en el mismo a prueba de torsión. Una pieza de afianzamiento 34 mantiene estos elementos en su sitio. El porta-trinquete 37 se apoya en forma girable en el eje 31. La rueda de trinquete 35 se asienta en la pieza cuadrada 31a o un elemento similar, como por ejemplo una cuña, etc., al objeto de establecer el contacto geométrico con el eje 31. El trinquete 36 está fijado con el perno 43 en forma virable en el porta-trinquete 37, de modo que el resorte de arrastre 40 encaja en la muesca sobresaliente y puede dar lugar a la posición del trinquete que se necesita para el accionamiento. Un tope 37a limita la carrera angular del trinquete.

De este modo el porta-trinquete puede modificar en una dirección de giro su posición con referencia al eje, mien



376158

tras en la otra dirección el eje es arrastrado y junto con él también el rodillo del cable y el tornillo transportador.

5 Dentro de la rueda de guía 38, que consta preferentemente de plástico, está situado un resorte en espiral 41 que sirve para devolver el acoplamiento y los elementos de accionamiento a su posición inicial. La rueda de guía 38 está rodeada al menos en parte por una pieza protectora 42.

DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO

10 El aparato para la preparación de bebidas de acuerdo con el invento trabaja en la forma siguiente:

Al mover la empuñadura 17 hacia abajo, es arrastrada la palanca 19 (Figura 3) y se mueve también hacia abajo, tirando al mismo tiempo del cable 20 que se devana desde el rodillo 26 y arrastra al tornillo transportador 5 debido al engrane 32, 33 del eje 31.

15 Por estar el ángulo de giro del tornillo 5 limitado por el tope, se expulsa una cantidad siempre igual de ingredientes a través de la salida 5a en el extremo delantero del tornillo transportador y cae en la cámara de mezcla 10. Los vástagos 38a de la rueda 38 engranan en las ranuras 38b del rodillo 37.

20 Simultáneamente con la dosificación de los ingredientes se regula desde la empuñadura 17 la entrada de agua caliente en la cámara de mezcla 10. Esto se hace porque desde la palanca 19 se acciona el conmutador 16, el cual conecta el
25 circuito eléctrico de la válvula magnética 7 y provoca de este modo la entrada de agua fresca en el calentador instantáneo

376158



5 neo 8. El calentador instantáneo 8 está conectado con un conmutador a presión, el cual, si hay presión de agua, conecta - la calefacción del calentador instantáneo, y actúa por lo tanto al mismo tiempo como control de la presión y protección - contra el funcionamiento en seco.

Por estar construido el calentador instantáneo de acuerdo con el invento a base de termoelementos (en espiral) situados dentro del agua, se consigue un tiempo de calentamiento especialmente corto.

10 El calentador instantáneo 8 consta de un material aislante, preferentemente un bloque cilíndrico de material plástico o cerámico que satisface todas las exigencias. El agua sale del calentador instantáneo con una temperatura determinada que se puede ajustar por el diseño de los elementos de calefacción y el caudal por unidad de tiempo. El agua caliente se mezcla en la cámara 10 con los ingredientes y la -
15 bebida preparada sale por la boca de descarga 23 y cae en el receptáculo no dibujado.

20 El invento no queda limitado al ejemplo de realización representado, sino que dentro del marco del invento pueden realizarse muchas variantes.

En particular el calentador instantáneo 8, el acoplamiento 21 y la válvula 7 pueden realizarse en consonancia con el invento también en otra forma distinta, aunque el ejemplo de realización representado es especialmente ventajoso y
25 los gastos de su fabricación son reducidos.

Las ventajas esenciales del invento consisten en que con una sola maniobra se inician y se llevan a cabo todas



376158

las funciones necesarias. En particular, con el aparato para la preparación de bebidas de acuerdo con el invento es posible una dosificación uniforme de los ingredientes empleados. Pero al mismo tiempo de acuerdo con el invento puede variarse a voluntad la cantidad de agua que se añade a esta cantidad siempre uniforme de ingredientes, de modo que la concentración de la bebida preparada puede modificarse de este modo dentro de un alcance muy amplio.

Normalmente para una sola taza es suficiente accionar la empuñadura 17 una sola vez. Pero si se desea una mayor cantidad de bebida y/o una bebida más fuerte, se puede conseguir una nueva adición de ingredientes moviendo esta empuñadura varias veces hacia abajo. Una bebida más rebajada puede obtenerse manteniendo la empuñadura 17 bajada durante un tiempo prolongado.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Máquina para la preparación de bebidas, caracterizada porque el dispositivo para el transporte de la materia pulverulenta es accionado a mano por un elemento de mando situado al exterior de la carcasa, y porque se dosifican y se descargan al mismo tiempo la cantidad ajustable de los ingredientes y la cantidad libremente elegible del agua.

2.- Máquina, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento de accionamiento manual está en conexión dinámica con un tornillo de transporte por medio

376158



de un eje, una transmisión por cable y un acoplamiento.

5 3.- Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el calentador del agua está estructurado a modo de un calentador instantáneo y está en conexión con una válvula que pueda ser regulada por medio del elemento de mando manual.

10 4.- Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el dispositivo de transporte consta de un tornillo transportador y una rueda mezcladora de diámetro relativamente grande y que engrana con el tornillo transportador.

5.- Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el acoplamiento forma junto con el rodillo para el cable una unidad estructural.

15 6.- Máquina, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el acoplamiento a modo de trinquete puede ser impulsado solamente en una dirección de giro.

7.- "MAQUINA PARA LA PREPARACION DE BEBIDAS".

20 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

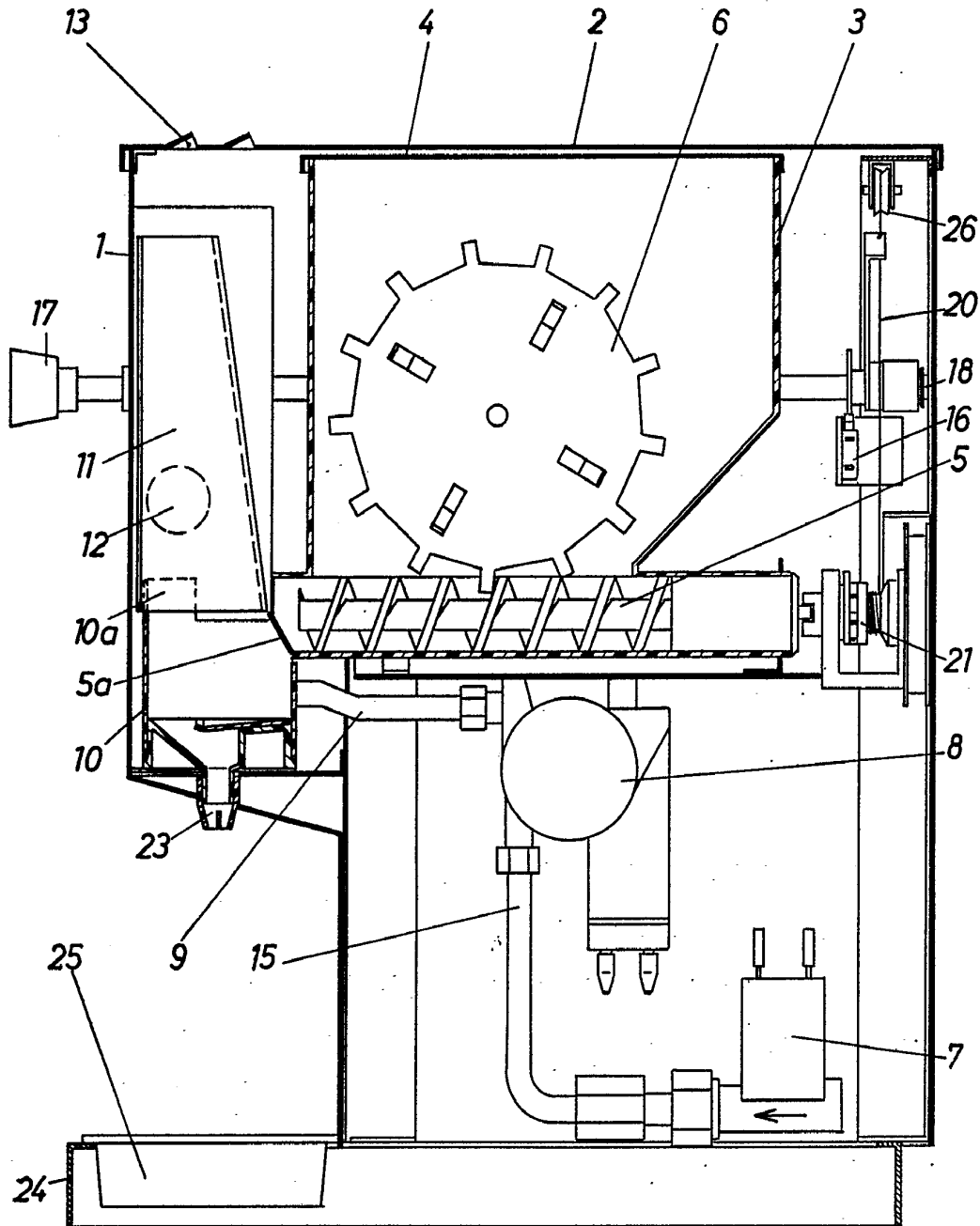
Madrid, 3 FEB 1970

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
F.P.

376158



Fig. 1



Escala variable.

Madrid, 3 Febrero 1970

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ

F.P.

Fig. 2

376158

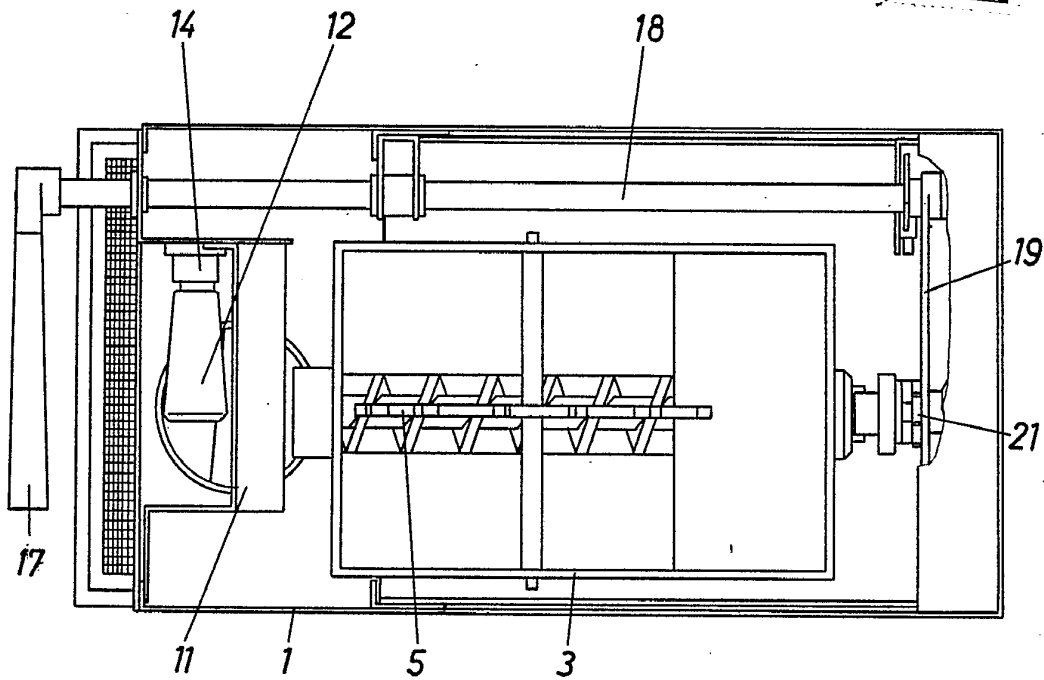
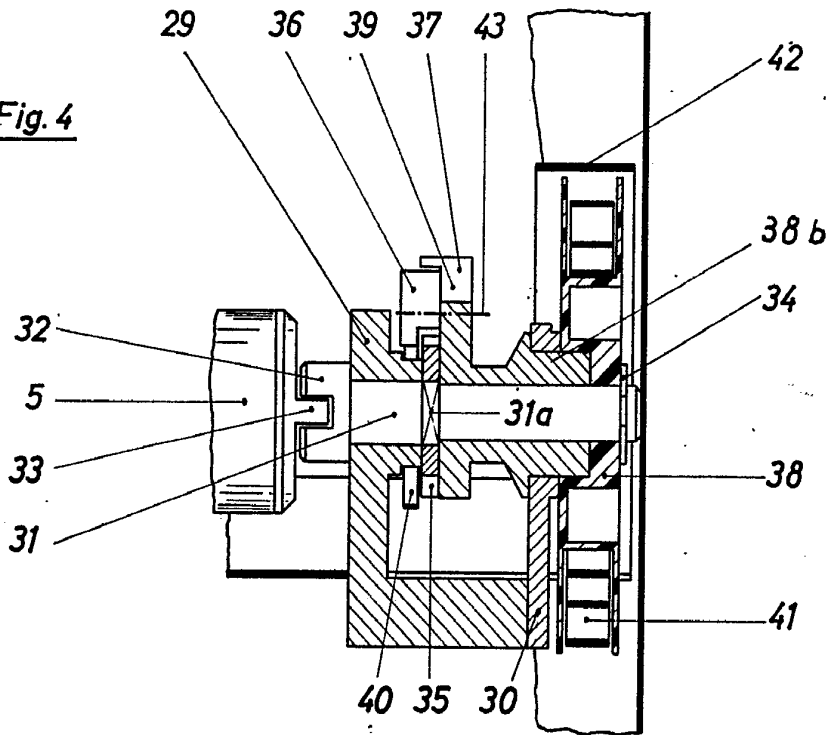


Fig. 4

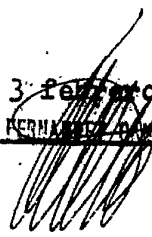


ESCALA VARIABLE

Madrid, 3 febrero 1970

CARLOS FERNANDEZ BARRALES

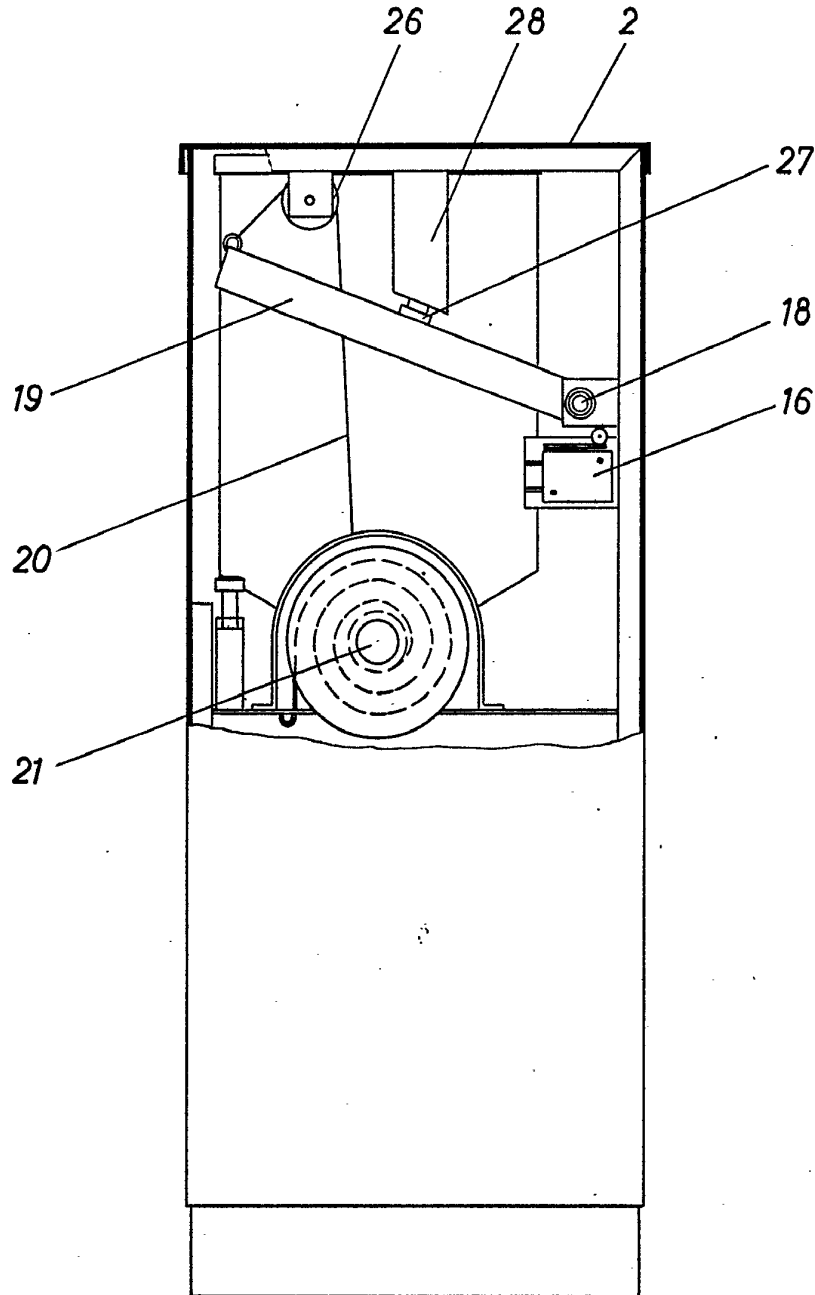
R.F.



376153



Fig. 3



Escala variable

Madrid, 3 febrero 1970

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS
P.F.

3. 1. 73

3. 1. 73

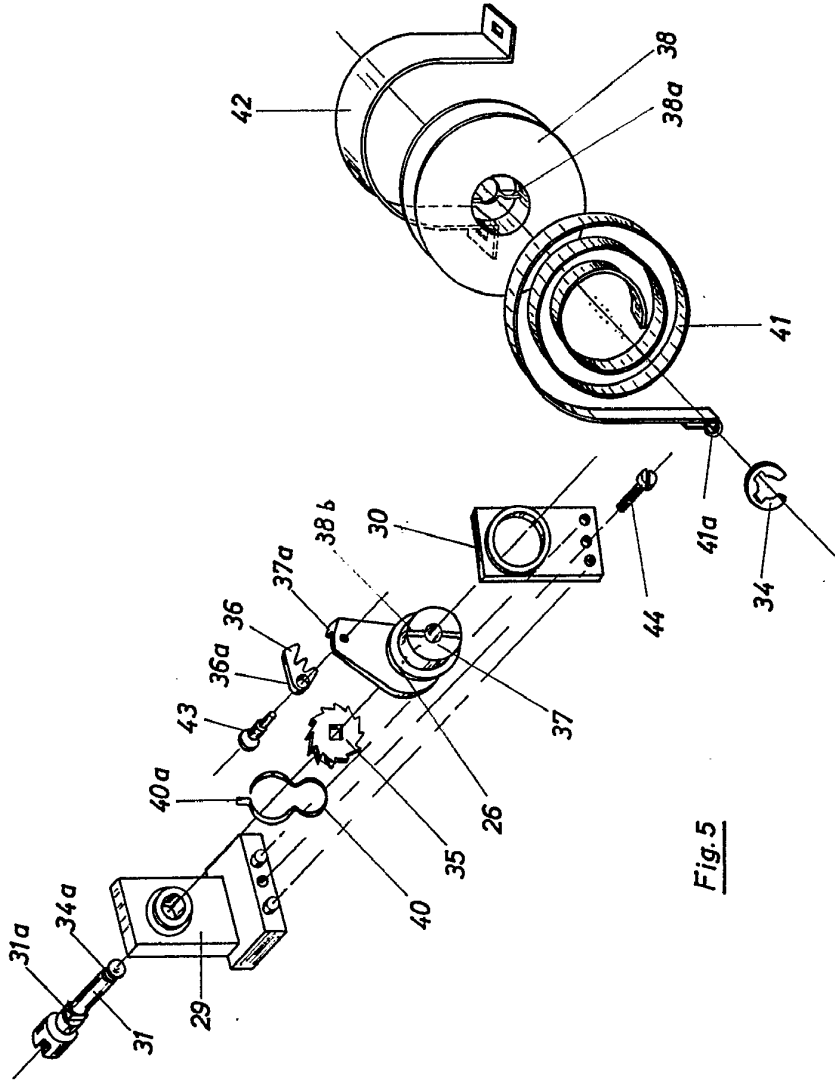


Fig. 5

ESCALA VARIABLE.

Madrid, 3 de febrero de 1970
JUAN JOSÉ FERRAZ CARRILAS

11 58

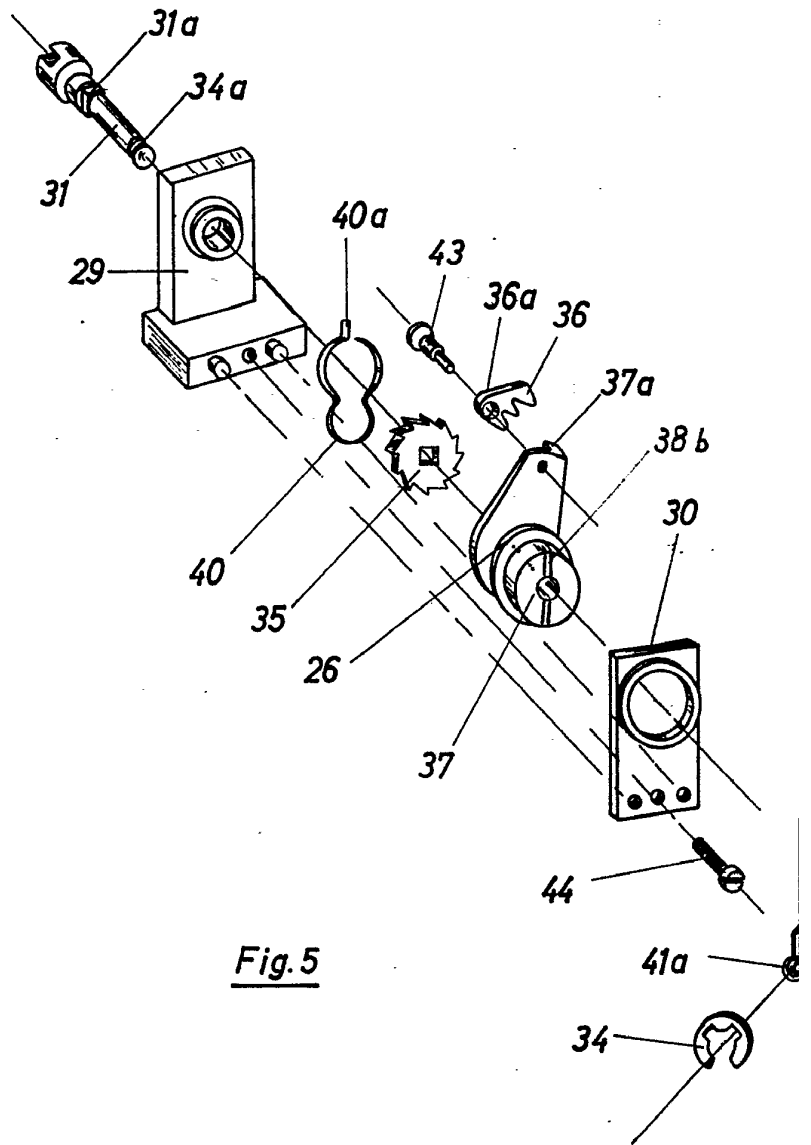
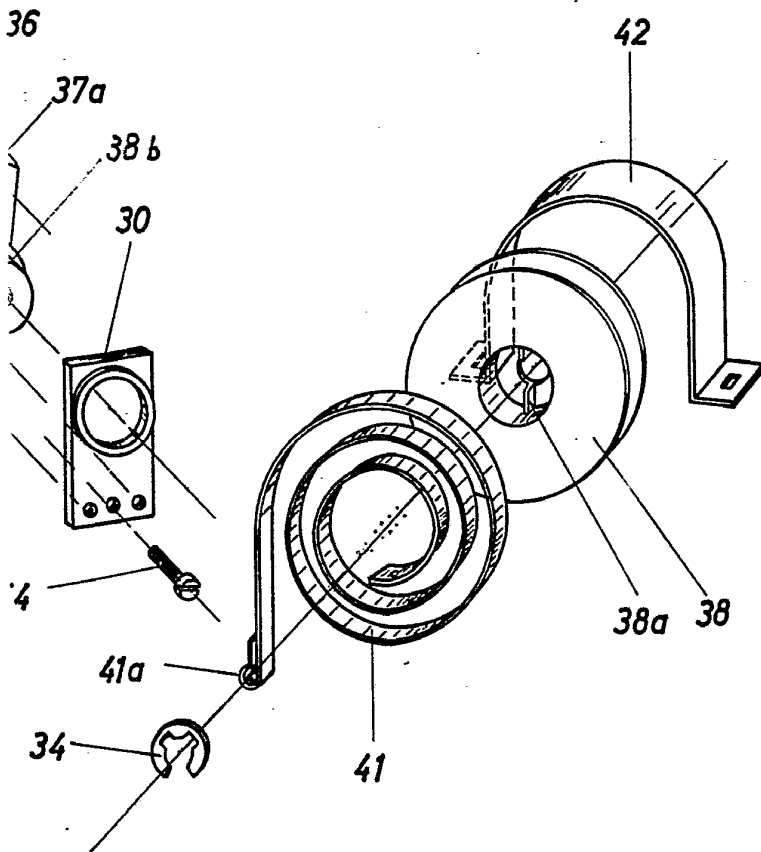


Fig. 5

ESCALA VARIABLE.

370158



Madrid, 3 de febrero de 1970
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS