



18 D

320928

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, por " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS CONTINUOS DE PANIFICACION ", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional CONSTRUCTORA DE PANIFICADORAS, S.A., residente en BARCELONA, calle Viladomat, nº 52, bis, interior, y cuyo inventor es Don JUAN BAUTISTA SAUS RAL, de nacionalidad española, quien ha hecho cesión de sus derechos sobre esta Patente a la entidad solicitante.

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

5 El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención se refiere a unos perfeccionamientos en los hornos continuos de panificación de los provistos, en su cara delantera, de una estructura a lo largo de la cual se desplaza, con un continuo movimiento de vaivén, un carro móvil portador de una cinta sinfin de posición estacionaria con respecto a tal carro y que desliza sobre rodillos extremos de reducido diámetro así como por entre otros dos centrales de mayor diámetro

320928

18 D



que son los que determinan el movimiento de avance
de la referida cinta sinfin que efectúa la carga y
descarga del pan, que modifican sustancialmente los
sistemas convencionales utilizados para determinar
5 el movimiento del carro y el de la cinta dando como
resultado práctico industrial, un sistema electrome-
cánico para efectuar el desplazamiento del carro
así como el deslizamiento de la cinta sinfin entre
los citados rodillos mejorándolos notablemente.

10 Con el fin de facilitar la buena comprensión de
esta Patente, se acompañan planos en los que se
muestra una realización práctica de la invención,
dándose a continuación una descripción que hace
referencia a las láminas de dibujos adjuntos, la
15 cual se da únicamente a título de ejemplo como de-
mostración de que la invención es realizable y, por
tanto, sin carácter limitativo alguno.

En resumen, los perfeccionamientos que se pre-
conizan, están caracterizados por dotar al carro
20 móvil, figura 1, de un elemento motor tal como
un motor-electrofreno 21 capaz de accionar con
movimientos giratorios en ambos sentidos a un pi-
ñón 22, cuyo sentido de giro viene determinado en
consideración al desplazamiento del carro móvil
25 por la estructura; dicho piñón 22 es susceptible
de engranar con otro 23, montado sobre uno de los
ejes 24 portadores de los piñones 26 del carro 20
que engranan con las convencionales cremalleras
27, de posición estacionaria, de la anteriormente



aludida estructura. De dicho piñón 23 es solidario uno de los dos manguitos de un embrague 60, cuyo otro manguito está montado sobre el citado eje 24 portador del piñón 23, montaje que se efectúa de manera que tal manguito sea susceptible de desplazarse a lo largo de dicho eje 24, para posibilitar a voluntad el acoplado o desacoplado de ambos manguitos de modo que cuando actúa el citado embrague 60, el piñón 23, por intermedio de tal embrague 60, arrastra en su giro al eje 24 sobre el cual va montado, siendo en consecuencia dicho eje 24 motriz de todo el conjunto, mientras que cuando aquel citado embrague 60 no actúa el piñón 23 gira entonces loco sobre el eje 24 en cuestión, determinándose así la posibilidad de poder efectuar manualmente el desplazamiento del carro, a cuyo objeto el referido eje 24 es susceptible de recibir el acoplamiento en ambos extremos 61 y 62 de sendos manubrios 63 y 64.

Con uno de los referidos piñones 26 del carro móvil 20 es susceptible de engranar a su vez otro 28, de menor diámetro primitivo, montado sobre un eje secundario 29, el cual tiene calado a su vez un segundo piñón 30 susceptible de transmitir su movimiento giratorio, a través de una cadena intermedia 31, a un engranaje 32 que se presenta montado sobre el eje 33 portador de uno 34 de los convencionales rodillos 34 y 35 que determinan el movimiento de avance de la cinta sinfin 36, calado sobre dicho eje 33



y contiguo al engranaje anterior 32, existe un se-
gundo engranaje 37 que por su parte recibe por in-
termedio de una cadena 38, el movimiento giratorio,
de sentido contrario al del anterior 32, de un pi-
5 ñón 39 de que es portador el referido eje 24 del
carro, presentando este piñón 39 un mayor diámetro
primitivo del que tiene el 30 que transmite su mo-
vimiento al primer engranaje 32 de tal eje 33.

El embrague de uno 32 y, en su caso, otro engra-
10 naje 37 de los dos 32 y 37 de que es portador el
último eje 33 citado, viene determinado mediante
una palanca oscilante 40 solidaria al carro, cuya
palanca 40 bajo la acción de un medio elástico 41
es susceptible de adoptar únicamente dos posicio-
15 nes relativas, cada una de las cuales corresponde
al embrague de uno de los dos engranajes 32 y 37
en cuestión, para que cualquiera que sea el sentido
del desplazamiento del carro, la cinta sinfin 36 dis-
curra entre los referidos rodillos 34 y 35 en un mis-
20 mo sentido, a la vez que dada la distinta velocidad
tangencial de los citados piñones 30 y 39 venga a
ser mayor la velocidad lineal de la citada cinta 36
cuando el carro avanza hacia la boca de carga del hor-
no que cuando retrocede.

25 El cambio de una a otra posición de la referida
palanca oscilante 40, que puede hacerse, además, ma-
nualmente, viene a determinarse a través de topes
20 y 42 solidarios a la estructura y dispuestos en
ambos extremos del recorrido del carro móvil, al

320928



DIC. 1953

5 mismo tiempo que en la mitad de dicho recorrido existe un nuevo tope 43 que evita el posible e intempestivo cambio de posición de la palanca 40 debido a las inercias, cuando el carro se pare en dicha posición intermedia por no estar dispuesta aún la correspondiente bandeja en posición de carga. A su vez, corrige la posición de la citada palanca 40 en caso de no ser la correcta.

10 En la mitad, así como en ambos extremos del recorrido del carro móvil y solidarios a la estructura, existen, además, sendos medios auxiliares de gobierno 44, 45 y 46, tales como contactos eléctricos que actúan sobre el circuito eléctrico del motor 21, sobre cuyos contactos eléctricos es susceptible de
 15 actuar el carro móvil en su desplazamiento, para que determinen tales contactos la abertura del referido circuito eléctrico del motor 21 y, en consecuencia, el paro del carro móvil en cada una de dichas posiciones, es decir la extrema posterior, la intermedia
 20 y la extrema anterior respectivamente.

25 La reanudación del funcionamiento del motor 21 en cuestión, viene a efectuarse a voluntad cuando el carro está en la posición extrema posterior o bien en la intermedia y quiérase trasladarlo hasta la posición extrema posterior, mientras que cuando el carro está en la posición extrema anterior o bien en la posición de reposo intermedia y quiera trasladársele al extremo anterior, la puesta en marcha del elemento motor depende entonces de la marcha del



horno ya que dicha puesta en marcha la efectúa exclusivamente la pista interior de contactos 47 del convencional disco giratorio 48 concatenado su giro con el movimiento de las bandejas de dicho horno.

5 El citado disco de contactos 48, figura 3, actualmente va provisto de dos pistas, una interior 47 y otra exterior 49, la pista exterior 49 y en toda su longitud, actúa sobre un microrruptor de seguro 50 el cual impide la intempestiva entrada del carro móvil dentro del horno cuando no le corresponda.

10 Por su parte, la pista interior 47 actuaba sobre dos microrruptores, uno de ellos es el 51 que efectúa el cierre del circuito de la luz roja piloto que avisa cuando una bandeja queda dispuesta en la posición correcta de carga, permitiendo así que el carro móvil pueda actuar en sincronismo con el horno, mientras que el otro microrruptor es el que pone en marcha el regulador del tiempo de cocción.

15 Con los presentes perfeccionamientos la pista interior en cuestión actuará además sobre otros dos microrruptores que son los 53 y 54 que pondrán en marcha al motor 21 cuando se quiera trasladar al carro de la posición de reposo intermedia a la extrema anterior y de esta última a la intermedia.

20 respectivamente.

25 La puesta en marcha a voluntad del motor 21 puede efectuarse por ejemplo a través de un tablero de mando que esté provisto de cuatro pulsadores que correspondan, respectivamente, al seguro de puesta



5 en marcha, al paro del carro móvil en cualquier po-
 sición, al traslado del mismo de la posición extrema
 posterior a la intermedia y, finalmente, al traslado
 del carro en cuestión de la posición de reposo inter-
 media a la extrema posterior.

10 El eje portador del convencional rodillo 34 que
 presenta calado, además, un piñón 55 que es suscepti-
 ble de engranar con otro 56, de menor diámetro pri-
 mitivo, montado sobre el eje 57 portador del otro
 rodillo motriz 35 de la cinta sinfin 36, el cual
 presiona el anterior 34 a través del convencional
 mecanismo de apriete 58 por medios elásticos 59
 regulable a voluntad, figura 2.

15 Como puede intuirse, el funcionamiento es de una
 gran sencillez, pues si se parte estando el carro
 en la posición de reposo intermedia, basta apretar
 el botón del tablero de mando manual, botón que es
 el que corresponde al retroceso del carro de dicha
 posición intermedia hasta el extremo posterior; du-
 20 rante el retroceso del carro la cinta sinfin 36 de-
 bido a su deslizamiento recoge el pan crudo del ta-
 blero-bandeja dispuesto a tal objeto en la parte
 posterior de la estructura y que previamente se ha
 extraído de la cámara de fermentación. En esta ope-
 25 ración la velocidad lineal de la cinta sinfin 36 es
 pequeñísima, pues, en caso de moverse rápidamente
 la cinta sinfin 36, en lugar de recoger el pan lo
 que haría es provocar su aplastamiento y su posterior
 arrojamiento hacia el suelo.

320928



Una vez la cinta 36 ha recogido todo el pan crudo
el carro móvil encuentra en su camino al contacto
eléctrico 46, con cuyo encuentro se determina la
abertura del circuito eléctrico del motor 21, sien-
do este contacto 46 el que limita el recorrido del
carro en su retroceso.

Al mismo tiempo la palanca oscilante 40 establece
contacto con el tope 20, efectuándose el cambio
de posición de dicha palanca 40 y, en consecuencia,
oportuno cambio de embrague.

Seguidamente se presiona el botón del tablero
de mando manual que corresponde al avance del carro.
En su avance y a la altura de la mitad de la estruc-
tura, el carro viene a actuar sobre un nuevo contac-
to eléctrico 45 que determina nuevamente la abertura
del circuito eléctrico del motor 21 en cuestión.

A su vez la palanca oscilante 40 establece con-
tacto con el tope intermedio 43, evitándose así que,
debido a las inercias pueda cambiar de posición tal
palanca 40.

Durante el paso por parte del carro móvil de
la posición extrema posterior a la intermedia, la
cinta sinfin 36 ha continuado su movimiento en el
mismo sentido pero más rápidamente para poder tras-
ladar el pan crudo de la parte posterior del carro
hasta su mitad, ya que la velocidad tangencial del
engranaje 37 es menor que la del 32.

Estando el carro parado en dicha posición de re-
poso intermedia y cuando una bandeja está en la po-



sición adecuada para efectuar en ella la carga del
pan crudo, la pista interior 47 del disco de contac-
to 48 actúa sobre el microrruptor 53 que pone nue-
vamente en funcionamiento al motor 21, determinando
5 en consecuencia el avance del carro. Ello ha sido
previamente avisado por la luz roja piloto ya que
antes de actuar sobre el microrruptor 53 del avance
del carro, la referida pista interior 47 del disco
de contactos 48 lo ha hecho sobre el microrruptor 51
10 que establece el cierre del circuito de dicha luz
piloto.

Durante el avance del carro móvil de la posición
de reposo intermedia hasta la extrema anterior, la
cinta sinfin 36 reanuda su movimiento rápido para
15 que el pan crudo pueda ser trasladado hasta la par-
te delantera del carro. Cuando dicha parte delantera
del carro, habiendo previamente abierto la puerta
de la boca del horno, queda sobre la parte posterior
de la bandeja, que corresponde a la delantera según
20 su sentido de avance por las vías guías horizontales
superiores del horno, dicho carro móvil actúa enton-
ces sobre el contacto eléctrico 46 que determina el
nuevo paro del motor, al mismo tiempo, la palanca
oscilante 40 toma contacto con el tope 42 determi-
25 nando, en consecuencia, el cambio de posición de di-
cha palanca.

Seguidamente la repetida pista interior 47 del
disco de contactos 48, actúa sobre el microrruptor
54 que actúa sobre el motor 21 determinando su puesta



5 en marcha y a la vez invierte su sentido de giro para que el carro retroceda; durante tal retroceso la cinta sinfin 36 vuelve a moverse en el mismo sentido que lo ha hecho en el avance del carro, pero más lentamente para que sea descargado el pan sobre las bandejas sin arrugas ni deformaciones que puedan repercutir en el aspecto del pan.

10 Cuando el carro móvil llega a la mitad de la estructura vuelve a actuar sobre el contacto eléctrico 45 efectuando éste el paro del motor 21 quedando inmóvil, en consecuencia, el carro en la posición de reposo intermedia y dispuesto adecuadamente para volver a efectuar el ciclo descrito; al mismo tiempo que se para el motor 21 la palanca oscilante 15 40 vuelve a establecer contacto con el tope intermedio 43, evitándose el posible cambio de posición de la palanca 40.

20 Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que la misma es susceptible de cuantas modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no alteren su fundamento, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don JUAN BAUTISTA SAUS RAL, las siguientes reivindicaciones 25 que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

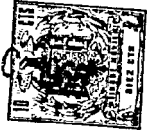
1ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS CONTINUOS DE PANIFICACION ", de los provistos en su cara delantera de una estructura a lo largo de la cual se desplaza



con un continuo movimiento de vaivén un carro
móvil portador de una cinta sinfin de posición esta-
cionaria con respecto a tal carro y que desliza sobre
rodillos de reducido diámetro así como por entre otros
5 dos de mayor diámetro, que son los que determinan el
movimiento de la cinta, caracterizados por dotar a
tal carro móvil de un elemento motor gobernable a
voluntad y capaz de accionar con movimientos giratorios
en ambos sentidos a un piñón, siendo determinado el
10 sentido de giro en consideración al del desplazamien-
to del carro móvil por la referida estructura, dicho
piñón es susceptible de engranar con otro montado sobre
uno de los ejes portadores de los piñones del carro
que engranan con las convencionales cremalleras de
15 posición estacionaria de la anteriormente aludida
estructura, de cuyo piñón es solidario uno de los
dos manguitos de un embrague, el cual tiene a su otro
manguito montado sobre el citado eje portador del
piñón anterior, montaje que se efectúa de manera que
20 tal manguito sea susceptible de desplazarse a
lo largo de dicho eje, para posibilitar a voluntad
el acoplado y, en su caso, desacoplado de ambos man-
guitos, de modo que cuando actúa el citado embrague
aquel piñón, por intermedio de tal embrague, arrastra
25 en su giro al eje sobre el cual va montado, siendo en
consecuencia, dicho eje motriz de todo el conjunto,
mientras que cuando aquel citado embrague no actúa
el referido piñón gira entonces loco sobre el eje
en cuestión, determinándose así la posibilidad de poder

320928

18 Dic



efectuar manualmente el desplazamiento del carro a cuyo objeto el repetido eje es susceptible de recibir el acoplamiento en ambos extremos de sendos manubrios.

2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados porque con uno de los citados
5 piñones del carro, es susceptible de engranar a su vez otro, de menor diámetro primitivo, montado sobre un eje secundario, el cual eje tiene calado a su vez, un segundo piñón susceptible de transmitir su movimiento
10 giratorio, a través de una cadena intermedia, a un engranaje que se presenta montado sobre el eje portador de uno de los convencionales rodillos motrices que determinan el movimiento de avance de la referida cinta sinfin; calado sobre dicho eje y contiguo
15 al engranaje anterior, existe un segundo engranaje que por su parte recibe por intermedio de una cadena, el movimiento giratorio, de sentido contrario al anterior, de un piñón de que es portador el referido eje del carro, motriz de todo el conjunto, presentando
20 este piñón un mayor diámetro primitivo que el que transmite su movimiento al primer engranaje de tal eje portador de uno de los convencionales rodillos motrices de la cinta sinfin, con la particularidad de que el embrague de uno y, en su caso, otro engranaje
25 de los dos de que es portador el último eje citado, viene determinado mediante una palanca oscilante solidaria al carro, cuya palanca bajo la acción de un medio elástico, es susceptible de adoptar únicamente dos posiciones relativas, cada una de las cuales

18 DIC.

320928



5 corresponde al embrague de uno de los dos engranajes
en cuestión, para que cualquiera que sea el sentido
del desplazamiento del carro, la cinta sinfin dis-
curra entre los referidos rodillos siempre en el
10 mismo sentido, al mismo tiempo que dada la dis-
tinta velocidad tangencial de los referidos engrana-
jes, la velocidad lineal de la citada cinta sinfin,
sea mayor cuando el carro avanza hacia la boca de car-
ga del horno que cuando retrocede, con la particula-
15 ridad de que el cambio de una a otra posición de la
referida palanca oscilante, viene a determinarse a
través de topes solidarios a la estructura y dispuestos
en ambos extremos del recorrido del carro móvil, ade-
más, casi en la mitad de dicho recorrido, existe un
nuevo tope que evita el posible e intempestivo cambio
de posición de la palanca, cuando el carro se pare
en dicho punto, por no estar dispuesta aún, una
bandeja del horno en la posición de carga.

20 3ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivin-
dicación, caracterizados porque casi en la mitad, así
como en ambos extremos del recorrido del carro móvil
y solidarios a la estructura existen dispuestos sen-
dos medios auxiliares de gobierno, del elemento motor
aludido en la anterior reivindicación, sobre cuyos
25 medios es susceptible de actuar el carro móvil en
su desplazamiento para que determinen tales medios
el paro del referido elemento motor y, en consecuen-
cia, el del carro móvil en cada una de dichas posicio-
nes, es decir la extrema posterior, la casi interme-



5 dia y la extrema anterior respectivamente, con
la particularidad de que la reanudación del fun-
cionamiento del elemento motor en cuestión viene
a efectuarse a voluntad, cuando el carro está en
10 la posición extrema posterior, y, en su caso,
en la intermedia y se desee que se traslade el
carro hasta la posición extrema posterior, mientras
que cuando el carro está en la posición extrema
anterior y, en su caso, en la posición de reposo
15 casi intermedia y convenga el que se traslade
hasta el extremo anterior, la puesta en marcha
del elemento motor resulta entonces dependien-
te de la marcha del horno, al efectuarse exclu-
sivamente a través de una de las pistas interiores
de contactos del convencional disco giratorio del
20 horno, disco que está concatenado con el movi-
miento de las bandejas de dicho horno.

4ª - Perfeccionamientos, según las anteriores
reivindicaciones, caracterizados porqué el eje
25 portador de uno de los convencionales rodillos
determinantes del movimiento de la cinta sinfin,
aludido en la primera reivindicación, presenta
calado, además, un piñón que es susceptible de
engranar con otro, de menor diámetro primitivo,
30 montado sobre el eje portador del otro rodillo
motriz de la cinta sinfin, que presiona al anterior
a través del convencional mecanismo de apriete
por medios elásticos, regulable a voluntad.

320928

18 DIC.



5ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS HORNOS CONTINUOS
DE PANIFICACION ".

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

MADRID, 18 DICIEMBRE 1965

CONSTRUCTORA DE PANIFICADORAS, S.A.

P. A.,

J. J. MORGADES Y GRANER

Fdo. M.ª del Carmen Morgades Manonelles

320828

30 68

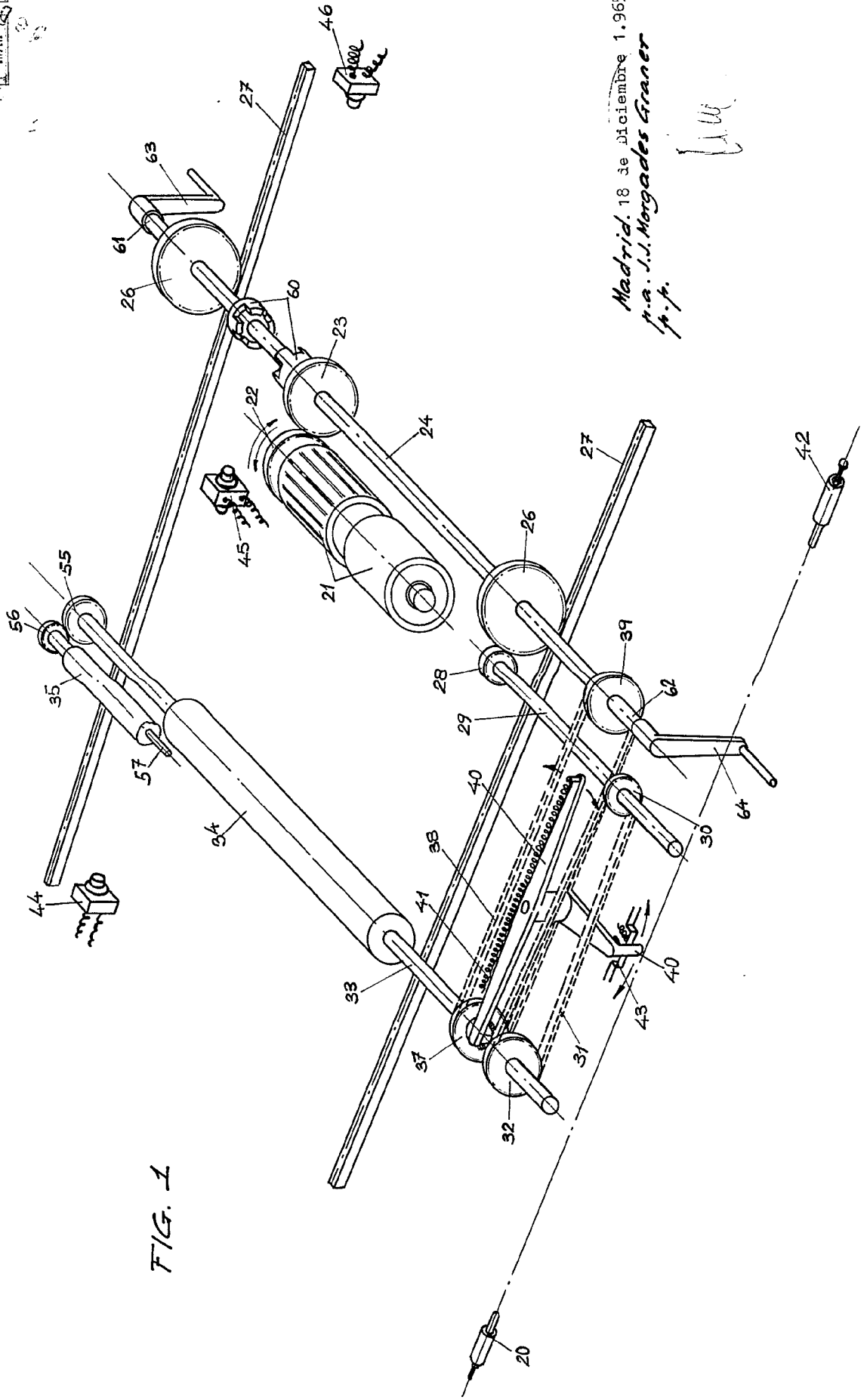
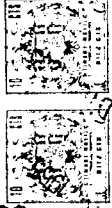


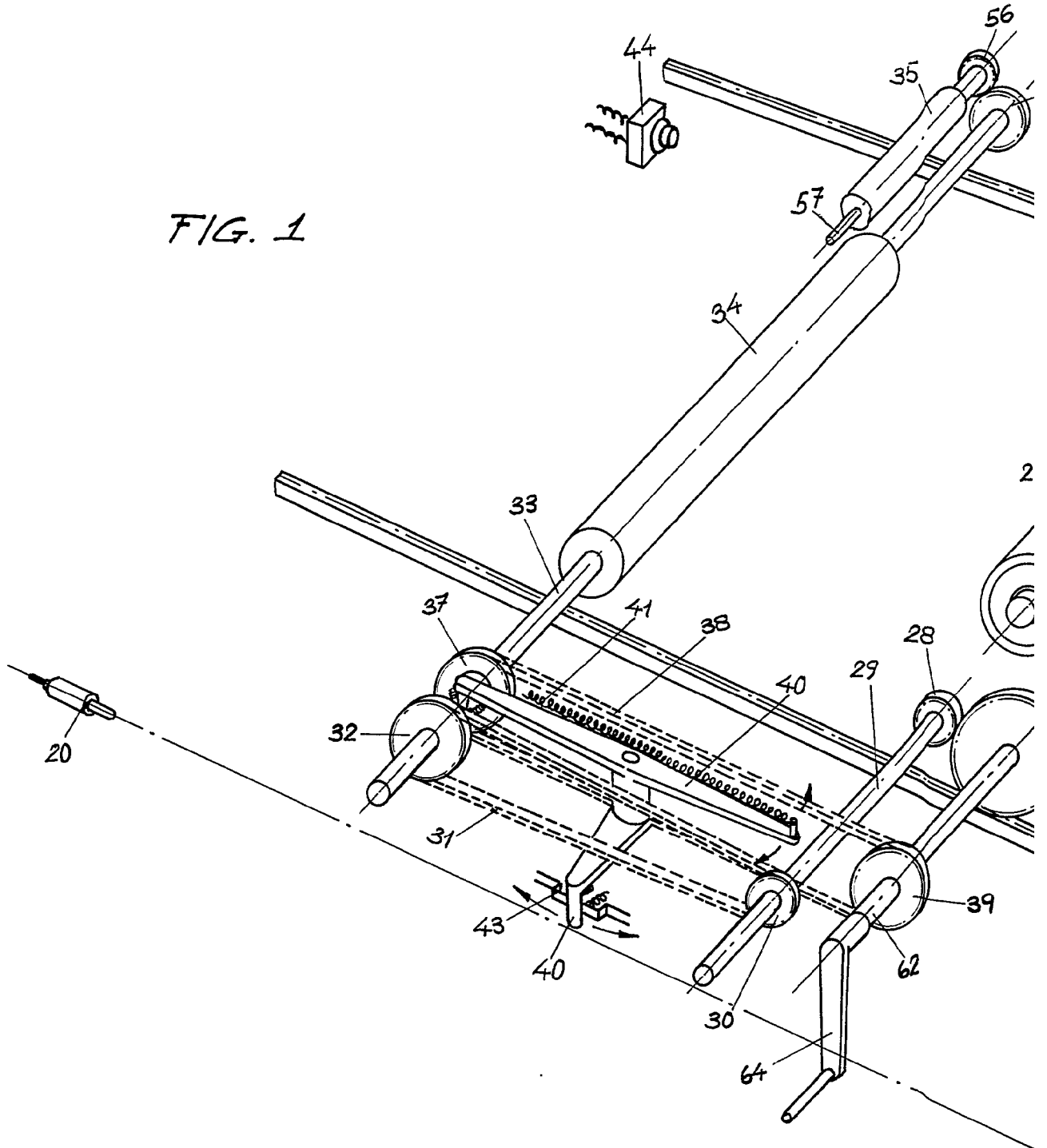
FIG. 1

Madrid, 18 de Diciembre 1,965
Inventor: J.J. Morgades Graner
P.º.º.

[Handwritten signature]

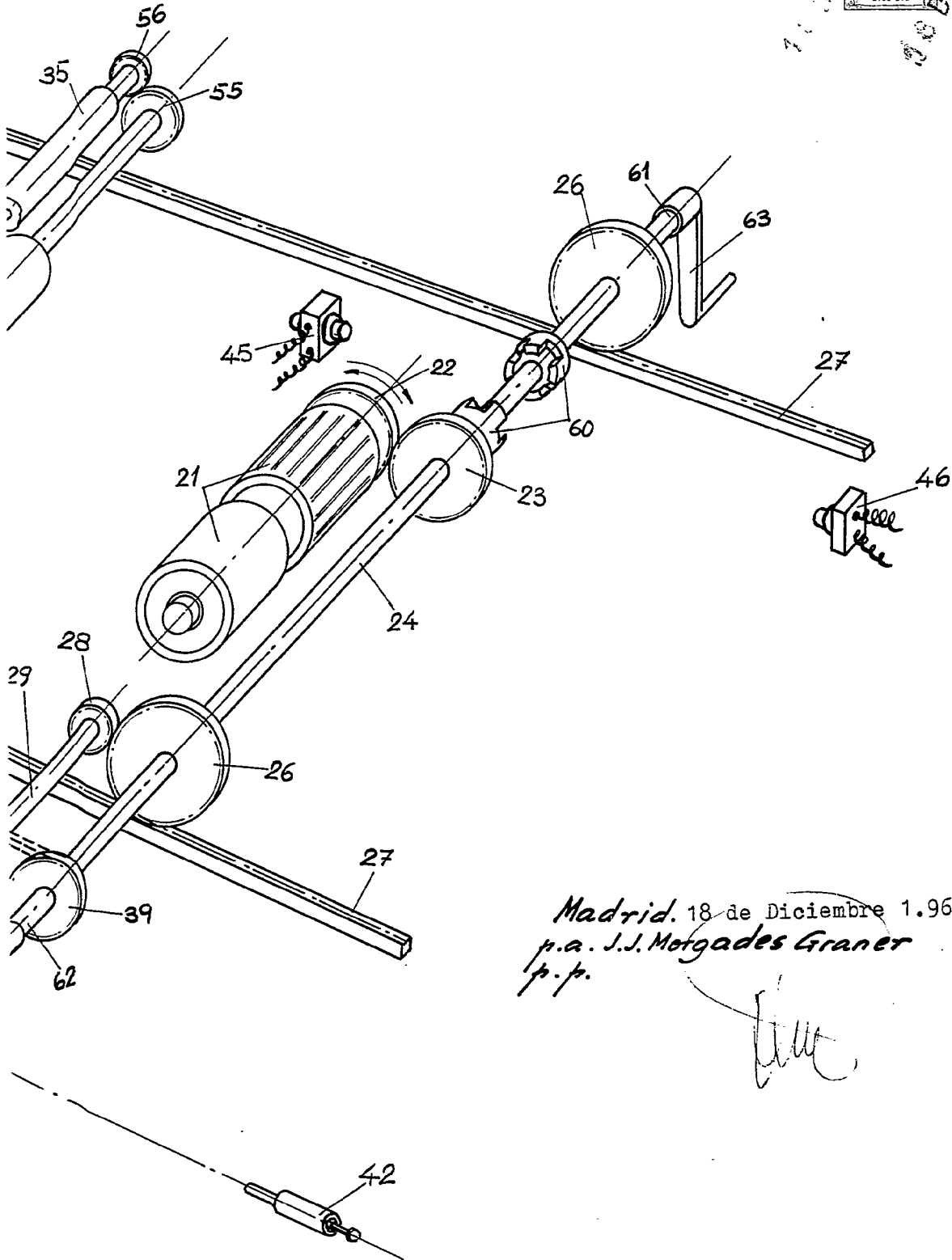
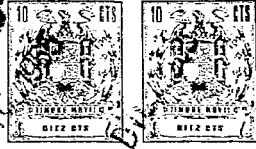
32 0328

FIG. 1



Escala variable

32 092 8



Madrid. 18 de Diciembre 1.965
p.a. J.J. Motgades Graner
p.p.

120128

120128

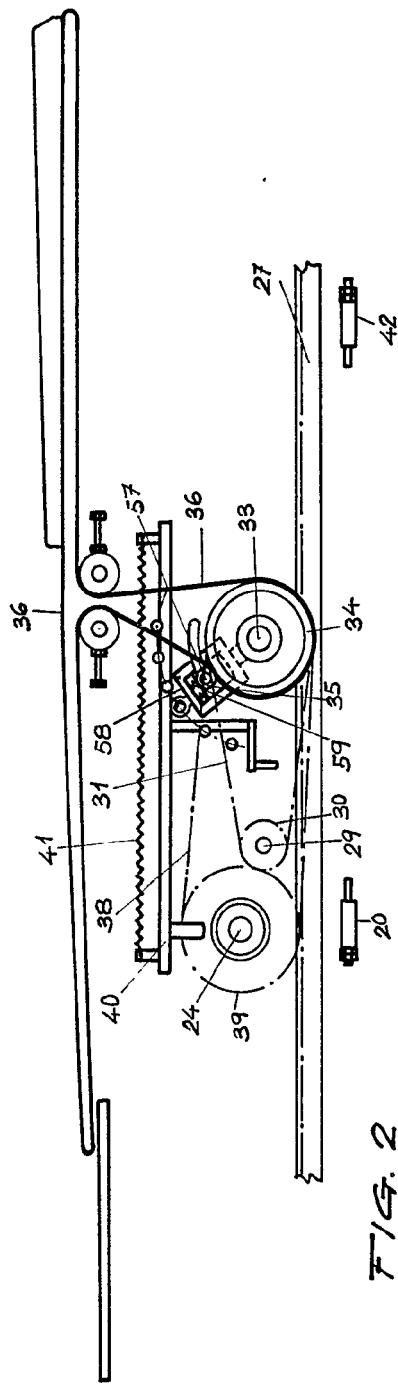
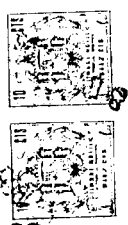


FIG. 2

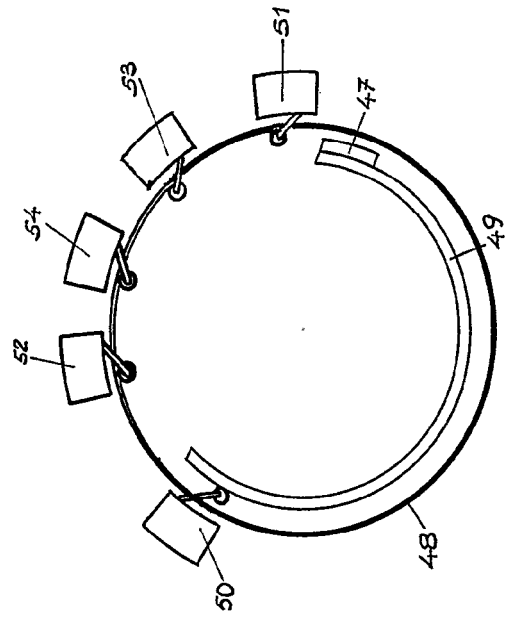


FIG. 3

Madrid 18 Diciembre 1.965
Ingeniero J. S. Morgado Graner
I.P.P.

[Handwritten signature]

320128

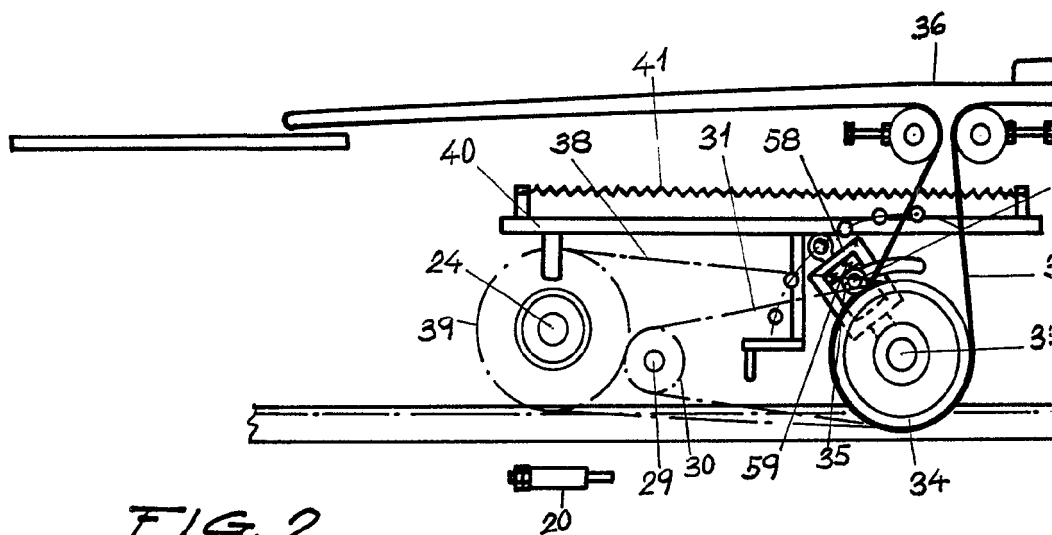


FIG. 2

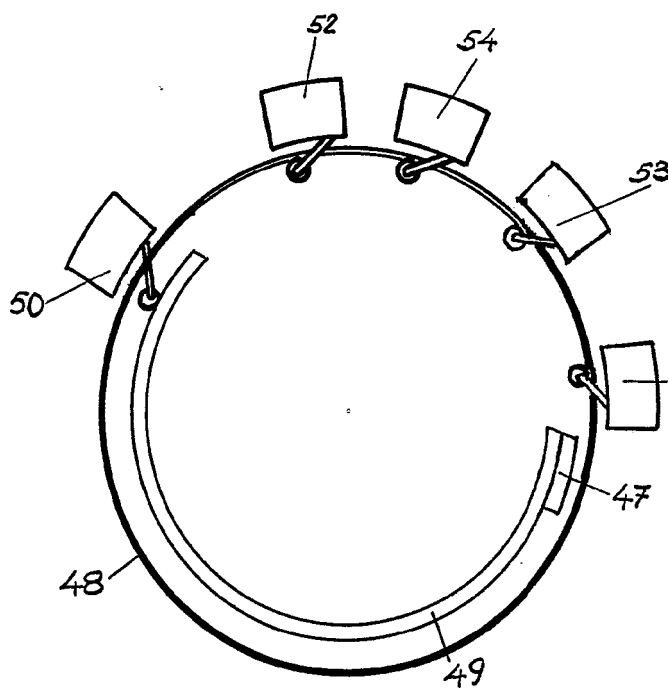
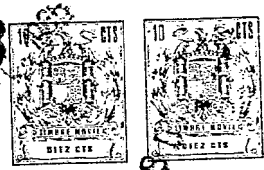


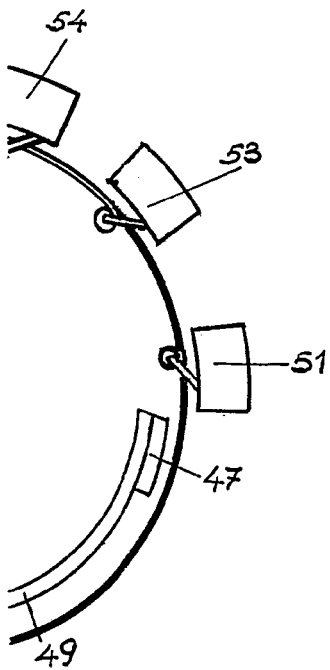
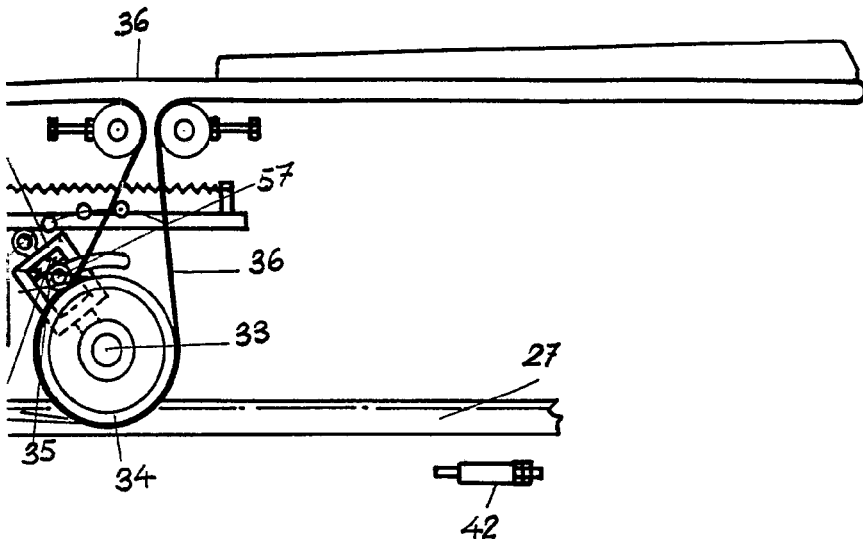
FIG. 3

Escala variable

12 002 8



ES



Madrid 18 Diciembre 1.965
p.a. S.J. Mergades Graner
p.p.