



23 1951  
349251

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

a favor de Don Juan MITJANS CANALDA y Don Ezequiel GIRÓ MAR  
SAL, ambos de nacionalidad española, residentes en Badalo-  
na (Barcelona), calle Rvdo. Antonio Romeu, 66-70, por "ME  
CANISMO AUXILIAR PARA MAQUINAS DESTINADAS AL CIERRE Y PRE-  
CINTADO DE BOLSAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo  
auxiliar destinado a las máquinas de cierre y precintado,  
el cual está especialmente diseñado para automatizar las  
máquinas protegidas por el certificado de adición nº  
5. 304.888 de los propios solicitantes, a fin de conseguir  
que el envasado de productos, cuales quiera que sean estos,  
se lleve a efecto en forma totalmente automática, sin in-  
tervención de operario alguno.

Todo ello se consigue mediante la incorporación  
10. de diversos órganos con finalidad específica e interrela-



cionados de manera que integren un conjunto armónico capaz de verificar las acciones encomendadas en las máximas condiciones de rapidez y eficacia.

5. El automatismo se lleva a efecto mediante la inserción de dispositivos que de manera precisa, pongan en funcionamiento el motor encargado de accionar a todo el conjunto; el dispositivo de automatismo es un sistema dispuesto de manera que efectúe la oportuna detección ante la presencia de un envase lleno. Esta detección origina la
10. puesta en marcha del motor, y por ende, de la máquina en cuestión.

15. Los envases adoptan inicialmente configuración tubular continua, siendo precisamente los cortes y precintado espaciados a lo largo de su longitud, lo que determinan las configuraciones de bolsas necesarias tanto para protección y transporte como para facilidad de expedición, dado que los espacios necesarios son marcados automáticamente por los distintos pesos o volúmenes que pueda presentar el contenido de las bolsas. El cierre de las bolsas se
20. logra mediante dos cuerpos actuantes, fijo y móvil respectivamente, dotados de elementos que recogen la parte superior de las mismas, las cuales sufren la posterior acción de unos elementos de ceñido, cuyo objeto es el lograr la adaptación de la bolsa al producto en la medida deseada.
25. Esta operación a la vez que puede proporcionar compacidad a la bolsa, determina una racional y económica utilización del material para su confeccionado. El cuerpo móvil ejerce su acción merced al oportuno mecanismo de leva, el cual



actúa sincrónicamente con los restantes elementos.

5. Un nuevo mecanismo de leva acciona un sistema de embrague que pone en funcionamiento el sistema de corte y precintado, disponiéndose asimismo sendos trenes de engranajes y transmisiones de movimiento mediante brazos y vástagos, cuya acción conjunta realiza los distintos movimientos que completan los ciclos activos, cada uno de los cuales tiene por consecuencia la constitución de una bolsa llena del productos a expender y convenientemente cerrada y precintada. El producto acabado cae en una tolva de recepción desde donde pasa a los correspondientes sectores de almacenamiento.
- 10.

15. Una importante cualidad del mecanismo objeto de la invención consiste en que el cuerpo fijo en donde se integran los elementos de cierre y precintado, juntamente con distintos elementos coadyuvantes al estiramiento, es susceptible de giro sobre si mismo sin que por ello se altere el sincronismo. Esta acción facilita revisiones y comprobaciones de la misma.

20. Los dibujos adjuntos muestran, tan sólo a título de ejemplo no limitativo un caso práctico de realización de un mecanismo de las características indicadas.

25. En dichos dibujos: La figura 1 es un alzado lateral del mecanismo con sección longitudinal convencional de la misma; la figura 2 es una vista en planta en correspondencia con la figura anterior; la figura 3 muestra una sección longitudinal correspondiente a la transmisión que relaciona el sistema motor con los elementos móviles del cuer



po estático; la figura 4 representa un alzado frontal de la citada máquina; y la figura 5 corresponde a una sección longitudinal completa que muestra la posibilidad de giro del mecanismo contenedor del cabezal del precinto y cierre de las bolsas.

5.

De acuerdo con la invención, y tal como puede apreciarse en los diseños, el mecanismo lo compone básicamente un armazón, sobre el que se halla colocado el motor -2- de accionamiento del conjunto, montado sobre la plataforma -3- articulada por -4- y regulable en posición gracias al tornillo -5-, dotado del volante de maniobra -6-.

10.

El eje motor -7- está enlazado por la transmisión -8- con el volante -9-, quedando establecido un tren de engranajes integrado por las ruedas dentadas -9a-, -9b-, -9c- y -9d-, esta última montada sobre el eje -10-, que constituye el eje principal o árbol de levas de la máquina, por hallarse montadas sobre el mismo una excéntrica -11- y una leva -12-, la primera de las cuales acciona el conjunto de órganos generales del mecanismo, en tanto que la segunda está destinada a poner en movimiento, en el momento oportuno al mecanismo de cierre y precintado propiamente dicho.

15.

20.

La excéntrica -11-, del tipo de corazón, gira entre dos rodillos -13- y -13a- montados sobre un brazo deslizante -14- que está guiado a través de una abertura oblonga -14a- sobre el propio eje -10- y articulado por un extremo a la palanca -15-, articulada por -16- sobre uno de los largueros inferiores del armazón. Esta palanca presen-

25.



5. ta en su extremo opuesto la abertura oblonga -17-, por la que se articula deslizante a su vez sobre el eje -18-, solidario de un cuerpo móvil -19-, portador de la placa impulsora -20-, destinada a empujar al envase tubular continuo E, que desciende frente a la misma (figura 1), como se verá más adelante.

El cuerpo móvil -19-, lleva solidario también un cabezal -21-, sobre el que queda montado loco el rodillo -22-.

10. La placa -20- dispone de una escotadura angular -23-, en cuyo vértice queda prevista una pequeña entalla -24-.

15. El conjunto descrito hasta aquí proporciona, gracias al movimiento de la excéntrica de corazón -11-, un movimiento de vaivén al cuerpo móvil -19-, a los fines de acercamiento del envase tubular hacia el mecanismo de cierre y precintado, tal como se describirá más adelante.

Todo este sistema móvil se desliza sobre largueros dispuestos convenientemente.

20. La leva -12- actúa periódicamente contra un tope -12a- previsto al extremo de un vástago -25-, que se articula por su extremo opuesto con un brazo oscilante -26- sometido a la acción del resorte -27- y susceptible de pivotar sobre un eje que lo articula con la pieza -28- solidaria del armazón -1-. El otro extremo del brazo -26- es el de acción, y está conectado con la caja de embrague -29- del mecanismo de cierre y precintado.

25. Sobre el propio armazón -1- y en posición opues-



ta a la del cuerpo móvil -19-, queda dispuesto otro cuerpo fijo -30-, al que se halla vinculado un segundo tren de engranajes constituido por los elementos -31- y -32-, -33-, -34- y -35-, el segundo de los cuales está relacionado con la caja de embrague -29-, en tanto que el último es solidario del eje -35- de una rodilla -36- provista de llanta elástica, el cual se halla en posición enfrentada al rodillo loco -22- del cabezal -21- el citado cuerpo -30- presenta una plataforma -37- provista de una amplia escotadura análoga a la -23- de la placa -20- y terminada en asimismo una muesca -37a-, correspondiente con la boca receptora del envase del mecanismo de cierre y precintado.

El accionamiento del sistema de engranajes citado anteriormente tiene lugar por transmisión desde el sistema motor, y se detalla en la figura 3. Al propio eje móvil en el que se insertan las ruedas dentadas -9-, -9a-, -9b-, -9c-, -9d- y por su extremo libre, se une el piñón cónico -38-, el cual engrana con la rueda dentada cónica -38a- la cual es solidaria de un árbol -39- apoyado en los cojinetes -40- y -41- solidarios del armazón -1- y portador en el extremo de otro piñón cónico -42- que engrana con el -43- desde el cual ya se transmite el movimiento al tren de engranajes vinculado al cuerpo -30-.

Las bolsas cerradas, caen a través de la tolva -44- provista de un plano inclinado -45- para el descenso de las mismas. La tolva lleva un brazo inferior -46- de apoyo y debajo de la misma se inserta un mecanismo de movimiento configurado por un eje -47- que actúa sobre una



rueda cónica -48- apoyada sobre una base cilíndrica -49- y que transmite el movimiento a otra rueda cónica -50- solidaria con un eje -51- que emerge lateralmente y en donde se inserta un volante de regulación -52-.

5. Quedan por especificar los elementos que facilitan el giro de la placa -37-, unida al cuerpo -30-, para efectuar revisiones. Ello se logra por el hecho de que aquel cuerpo -30- es solidario del eje giratorio -53- (vease detalle en la figura 5), el cual tiene un extremo tubular -54-, que sirve de caja de contención para un juego de piñones cónicos -55- y -55a-, el primero de los cuales recibe el movimiento desde el árbol, sobre el que se halla montado giratorio loco el piñón -32- del mecanismo de embrague -29-. El eje -53- gira sobre la parte fija -57-, pudiendo hacer, gracias a la disposición de los piñones cónicos -55- y -55a- sin necesidad de desembragar el mecanismo -29- con lo que la máquina puede funcionar normalmente en cualquier posición relativa de dicho eje -53-.
- 10.
- 15.

20. El piñón -55a- transmite el movimiento al eje -58-, dotado de una excéntrica -59- desde la cual, y a través de la biela -60-, se actúa el mecanismo de cierre, precintado y corte de los embases llenos, tal como puede ser, por ejemplo, el reivindicado en la patente.

25. Según la descripción y enumeración anterior, el funcionamiento de la máquina comienza por acción automática al penetrar en la zona de control de los elementos detectores, una bolsa para su cierre y precintado. El motor -2- se pone en funcionamiento transmitiendo el movimiento



mediante las reducciones -9-, -9a-, -9b-, -9c- y -9d- al eje -10- de la excéntrica -11-, a través de la cual y por empuje de la misma sobre los rodillos -13- y -13a- se acciona el brazo -14- el cual acciona la palanca -15- que transmite movimiento de vaivén al cuerpo -19-.

5.

El motor -2- transmite asimismo movimiento a través del sector cónico -37- y -38-, al árbol -39- desde donde por mediación del nuevo sistema cónico -42- y -43- se transmite al tren de engranajes -31- a -35-.

10.

Las escotaduras -24- y -37a- de las placas -20- y -37- hacen que, al acercarse dichas placas, la parte superior del envase contenedor de productos, quede incluida en la escotadura -37a- de la placa -37-, tras cuya acción, por efecto del cilindro activo -36- dotado de llanta elástica y del cilindro loco -22- se ciñe y estira hacia arriba la precitada bolsa, hasta lograr la debida compacidad del envasado. Seguidamente actúa el mecanismo de cierre y precinto mediante movimiento proveniente también del motor

15.

-2- con el cual está relacionado por medio del vástago -25- que recibe la acción de la leva -12- al chocar con el tope -12a- y actúa directamente sobre el brazo -26- que es el de acción directa para liberar el mecanismo de embrague -29- del dispositivo de cierre y precintado.

20.

Las bolsas ya cerradas, caen por la tolva -44- y a través de su pendiente -45- pueden ser recogidas.

25.

Por último, es preciso hacer constar que el accionamiento por giro, del cuerpo estático -30- se efectúa merced al eje -53-.



Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles constructivos y demás características que no alteren su esencialidad.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
5. 1. Mecanismo auxiliar para máquinas destinadas al cierre y precintado de bolsas, que consiste esencialmente en una bancada, sobre la que quedan montados los órganos de accionamiento, y la cual presenta guías para deslizamiento de un cabezal impulsor de los envases llenos hacia los mecanismos de cierre, precintado y cortado, de dichos envases, y un cabezal fijo, al que son acercados aquéllos envases llenos y sobre el que están montados los mencionados mecanismos propios de cierre, precintado y cortado, quedando provistos dichos dos cabezales de medios de acción conjunta para estirado y ceñido de los envases llenos, a la par que los órganos motores del conjunto están conectados con un mecanismo de embrague del mecanismo de cierre, precintado y cortado de los envases llenos, el cual es accionado a intervalos alternados con los de acercamiento y ceñido de dichos envases, quedando completado el mecanismo auxiliar con medios detectores del paso de los productos que deben llenar los envases, a fin de disparar
  - 10.
  - 15.
  - 20.



el accionamiento del mecanismo.

2. Mecanismo auxiliar para máquinas destinadas al cierre y precintado de bolsas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los órganos de accionamiento del conjunto está constituido por un juego de excéntrica y leva, montadas sobre un eje común que recibe el movimiento desde el motor del mecanismo, a través de una reducción apropiada, actuando la excéntrica, del tipo de corazón sobre sendos rodillos montados a uno y otro lado de la misma sobre un brazo deslizante que se articula a una palanca, unida a su vez articuladamente al cabezal móvil de impulsión de los envases llenos, en tanto que la leva montada sobre el propio eje actúa contra un tope solidario de una varilla asimismo deslizante y unida a un juego de palancas que actúa sobre el disparo del embrague del mecanismo de cierre, precintado y cortado de los envases llenos, en movimientos conjugados y alternados con los de la excéntrica.
- 5.
- 10.
- 15.

3. Mecanismo auxiliar para máquinas destinadas al cierre y precintado de bolsas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que los medios de estirado y ceñido de los envases llenos están constituidos por un rodillo giratorio loco montado en un soporte solidario del cabezal móvil del mecanismo y otro accionado mecánicamente desde los propios órganos de accionamiento, a través de una transmisión y reducción apropiada, el cual está dotado de llanta elástica y recibe la presión del primero, al trasladarse y acercarse el ca-
- 20.
- 25.



5. bezal móvil portador del mismo, quedando constituídos dichos cabezales fijo y móvil por sendas placas deslizantes que, a los efectos de permitir la perfecta compresión de los envases, van dotadas sendas muescas en las que se introducen los cuellos de los mismos, de cuyas muescas la correspondiente a la placa del cabezal fijo coincide con la boca de actuación del mecanismo de cierre, precintado y cortado de dichos envases.

10. 4. Mecanismo auxiliar para máquinas destinadas al cierre y precintado de bolsas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el cabezal fijo portador de los mecanismos de cierre, precintado y cortado de los envases llenos queda montado giratorio alrededor de un eje, que a la vez, constituye la caja de contención de los  
15. órganos de accionamiento de dicho mecanismo de cierre, precintado y portado, los cuales permanecen sincronizados en cualquiera de las posiciones relativas de dicho cabezal con los medios de accionamiento del conjunto.

20. 5. Mecanismo auxiliar para máquinas destinadas al cierre y precintado de bolsas.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas



foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 23 de diciembre de 1967

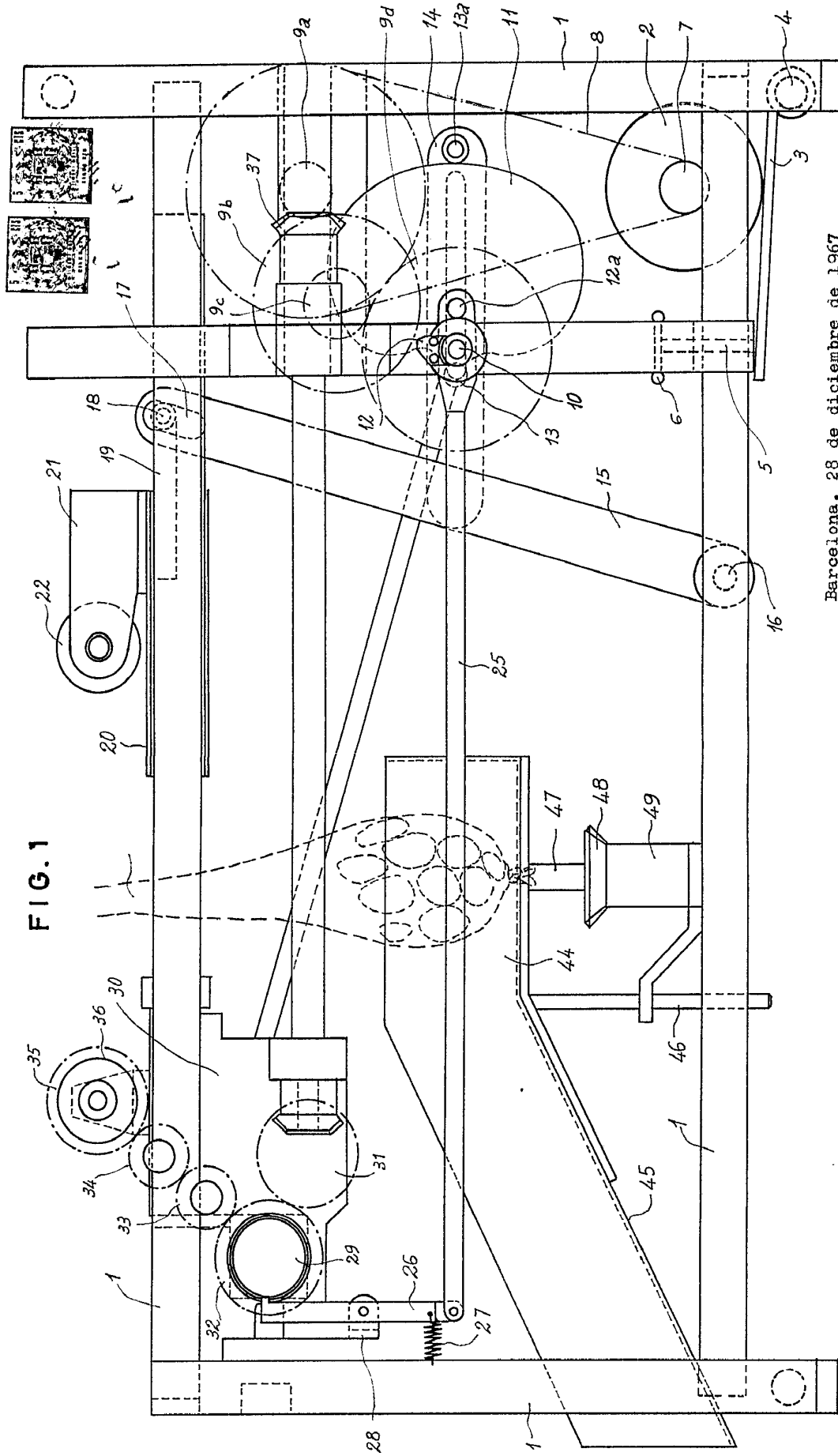
JUAN MITJANS CANALDA  
EZEQUIEL GIRO MARSAL

p.a.

347251

347251

FIG. 1



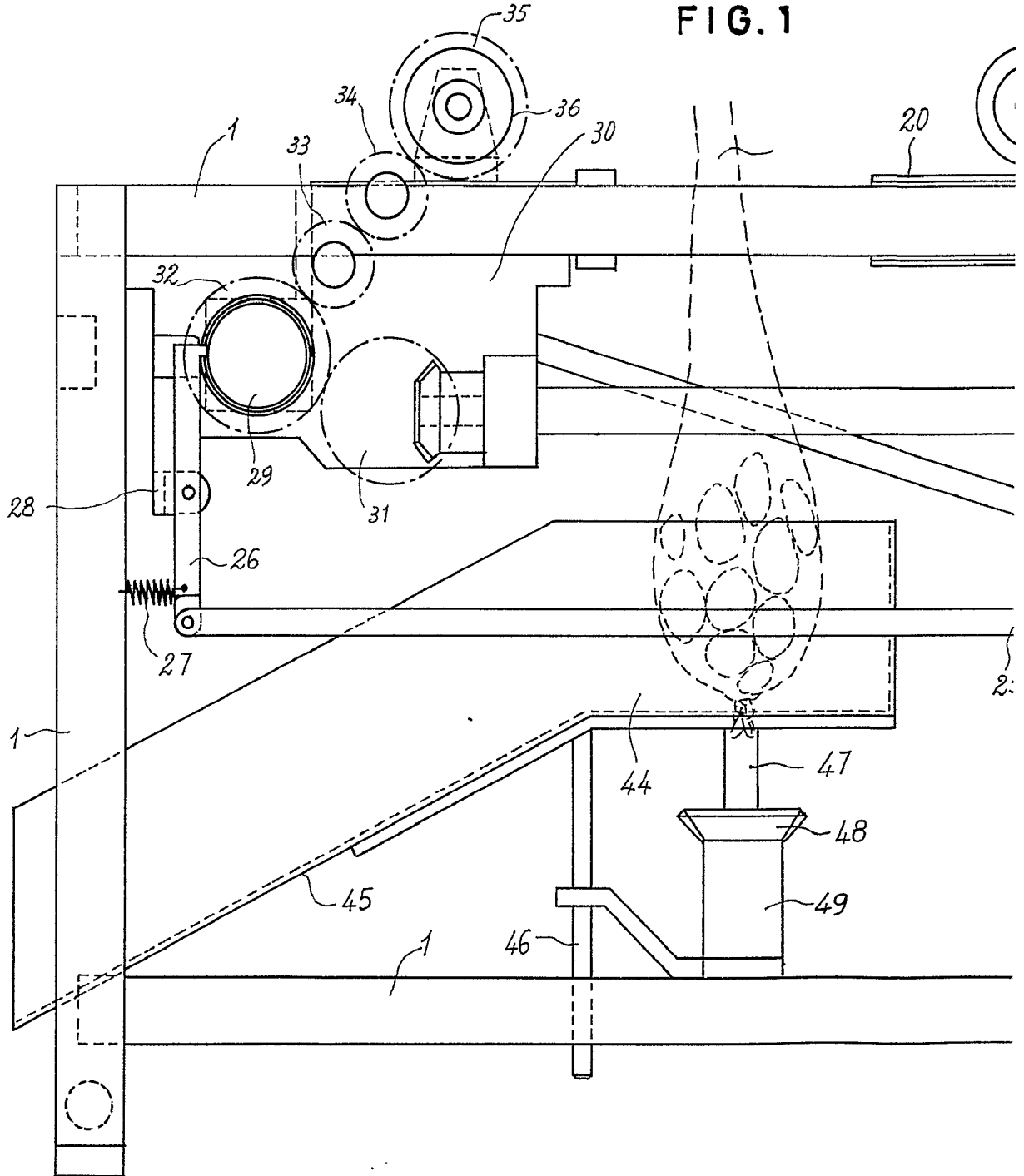
Barcelona, 28 de diciembre de 1967  
Juan Mitjans Canalda  
Ezequiel Giro Marzal  
p.a.

10/10/67

DON JUAN MITJANS CANALDA  
DON EZEQUIEL GIRÓ MARSAL

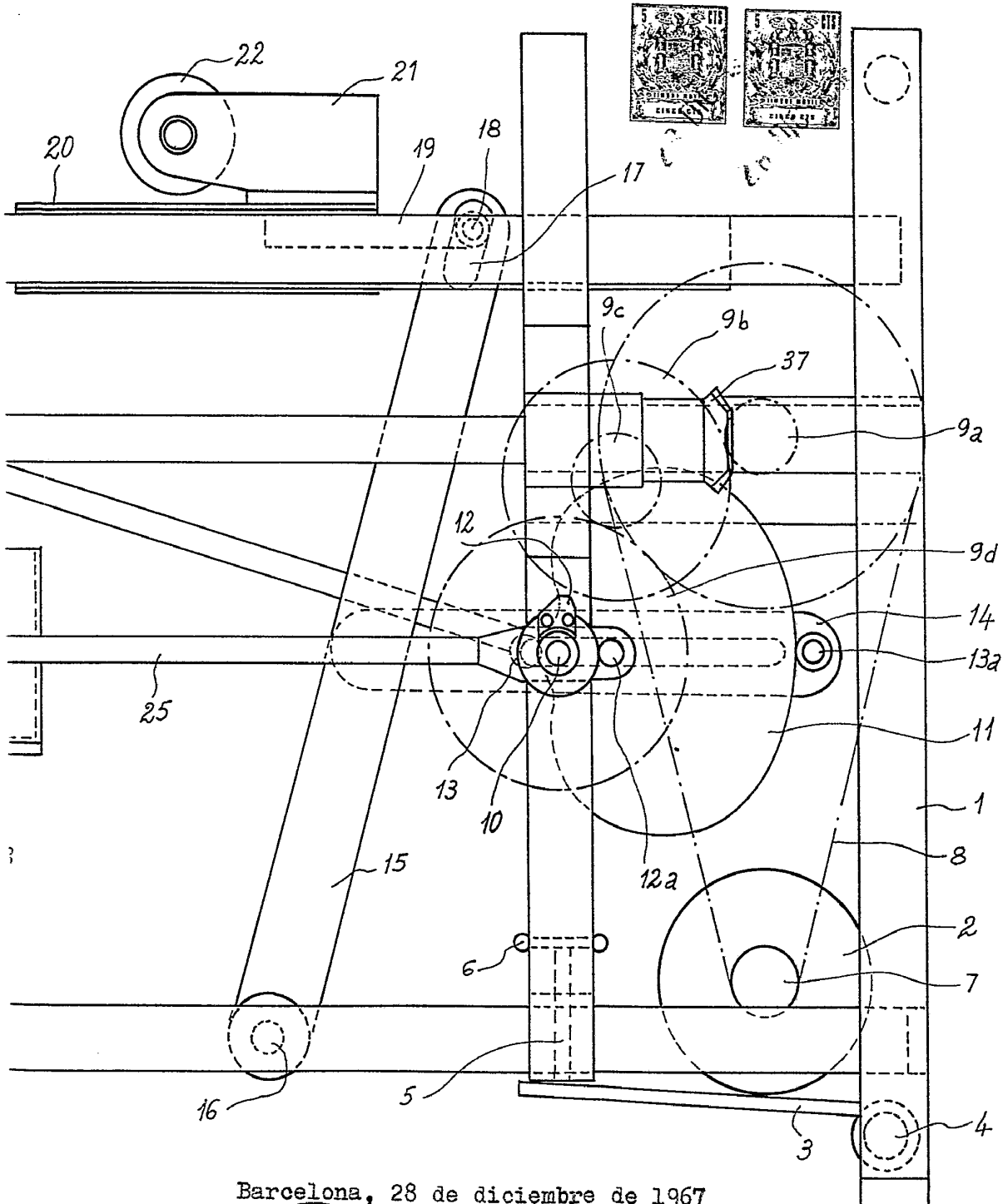
349251

FIG. 1



105340/3

349251



Barcelona, 28 de diciembre de 1967

Juan Mitjens Canalda

Ezequiel Giró Marsal

p.a.

34725

34725

FIG. 2

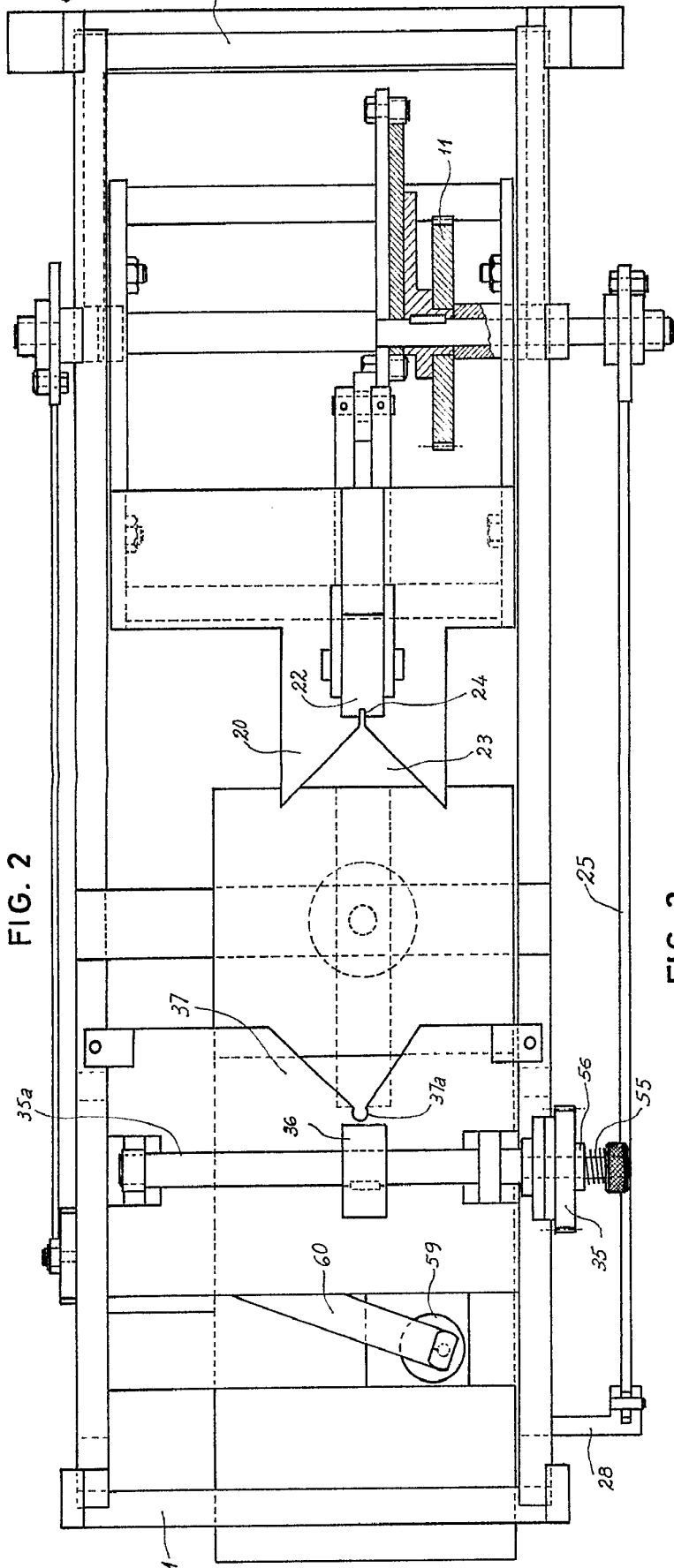


FIG. 3

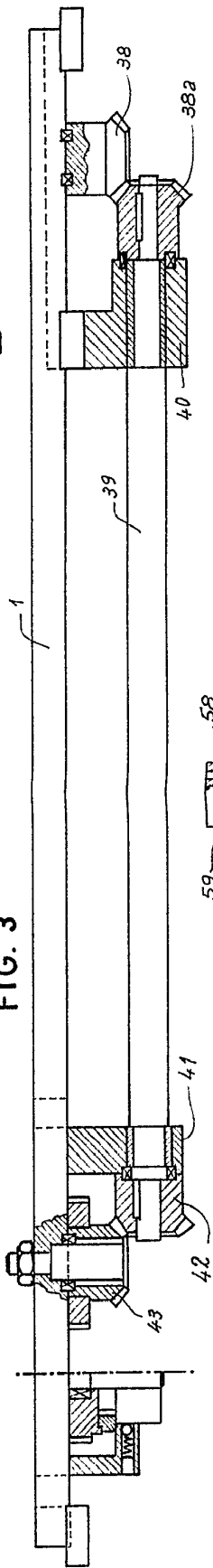
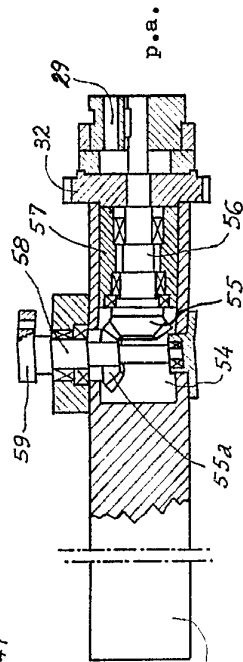


FIG. 5



Barcelona, 28 de diciembre de 1967  
DON JUAN MITJANS CANALDA  
DON EZEQUIEL GIRO MARSAI

p.a.

53

DON JUAN MITJANS CANALDA  
DON EZEQUIEL GIRÓ MARSAL

349251

15340/3

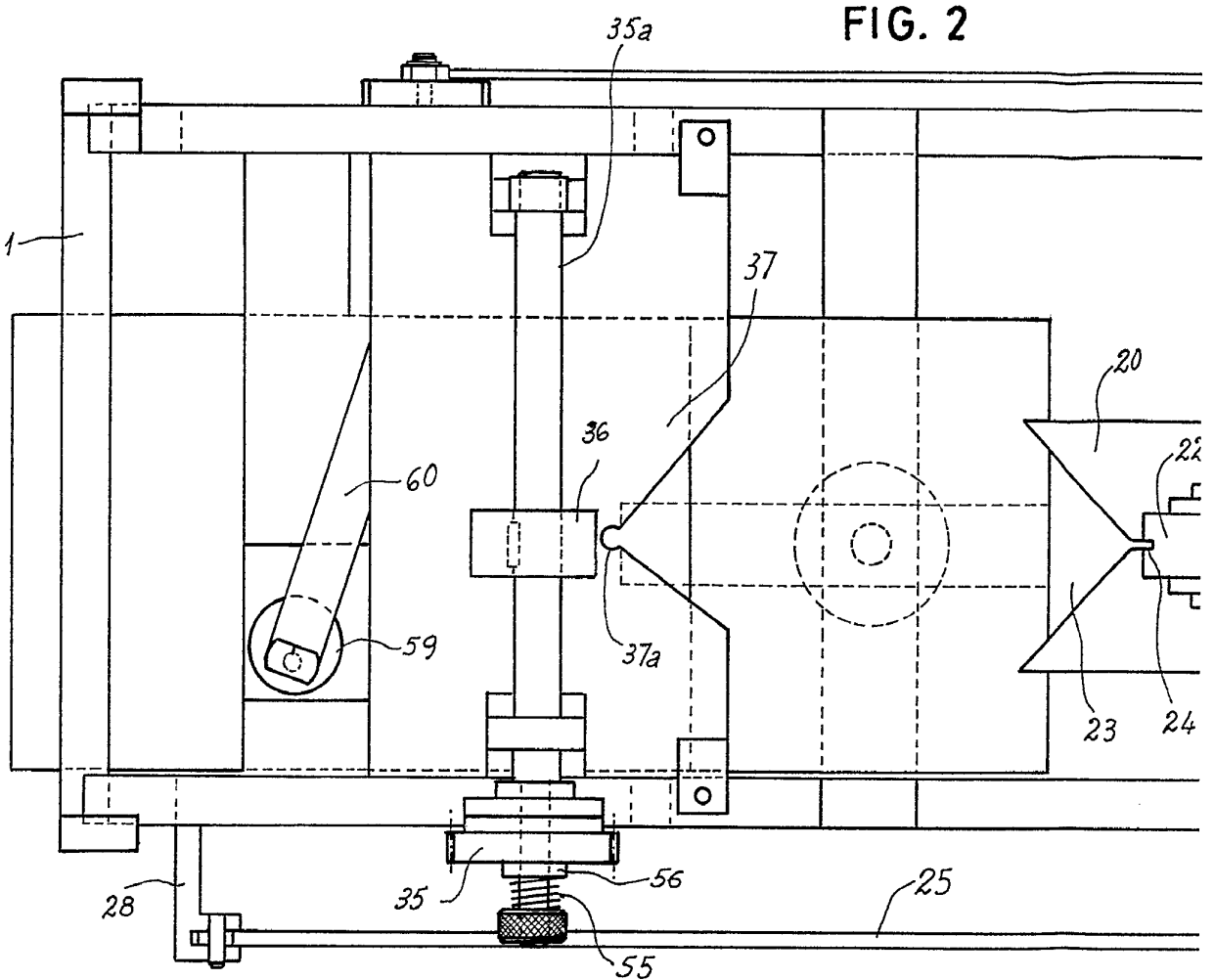


FIG. 2

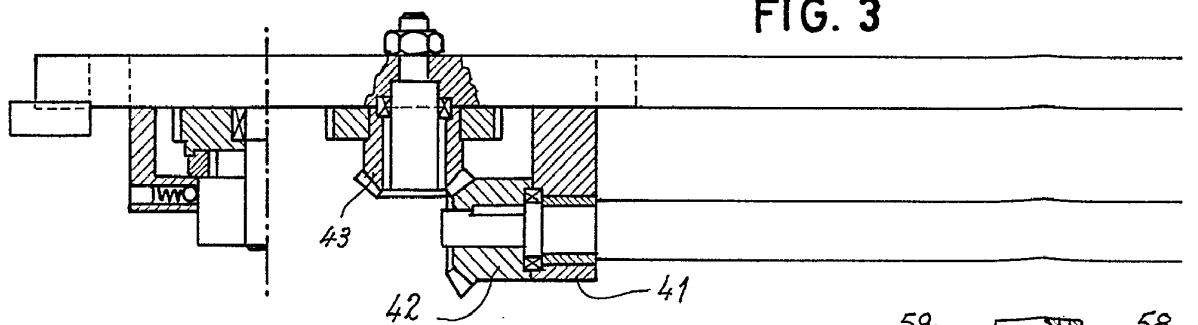
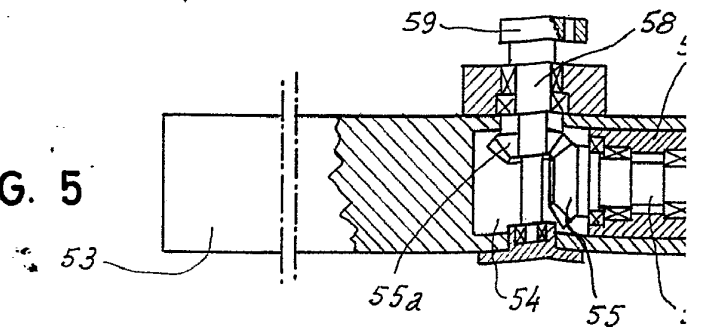
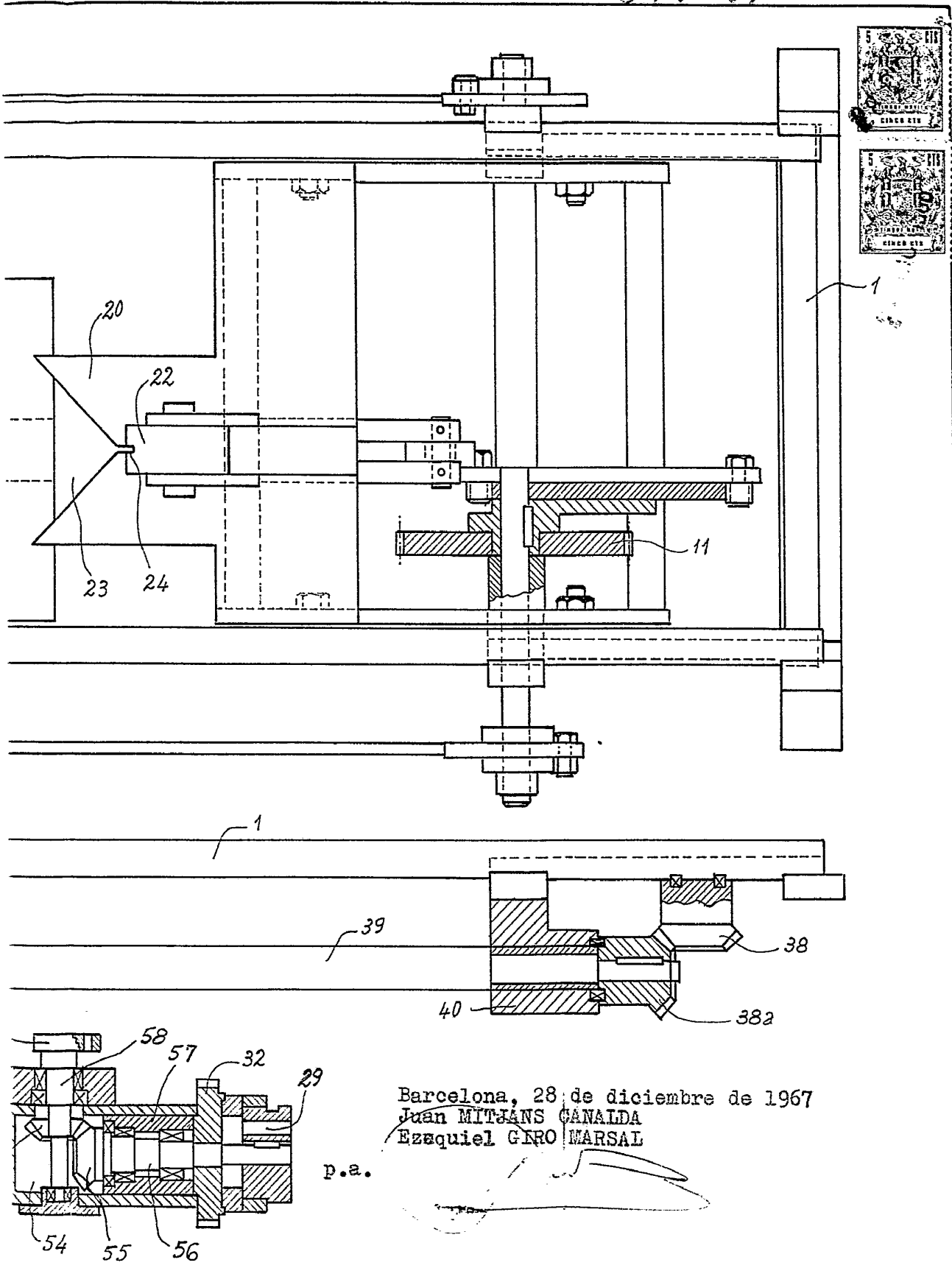


FIG. 3

FIG. 5



347251

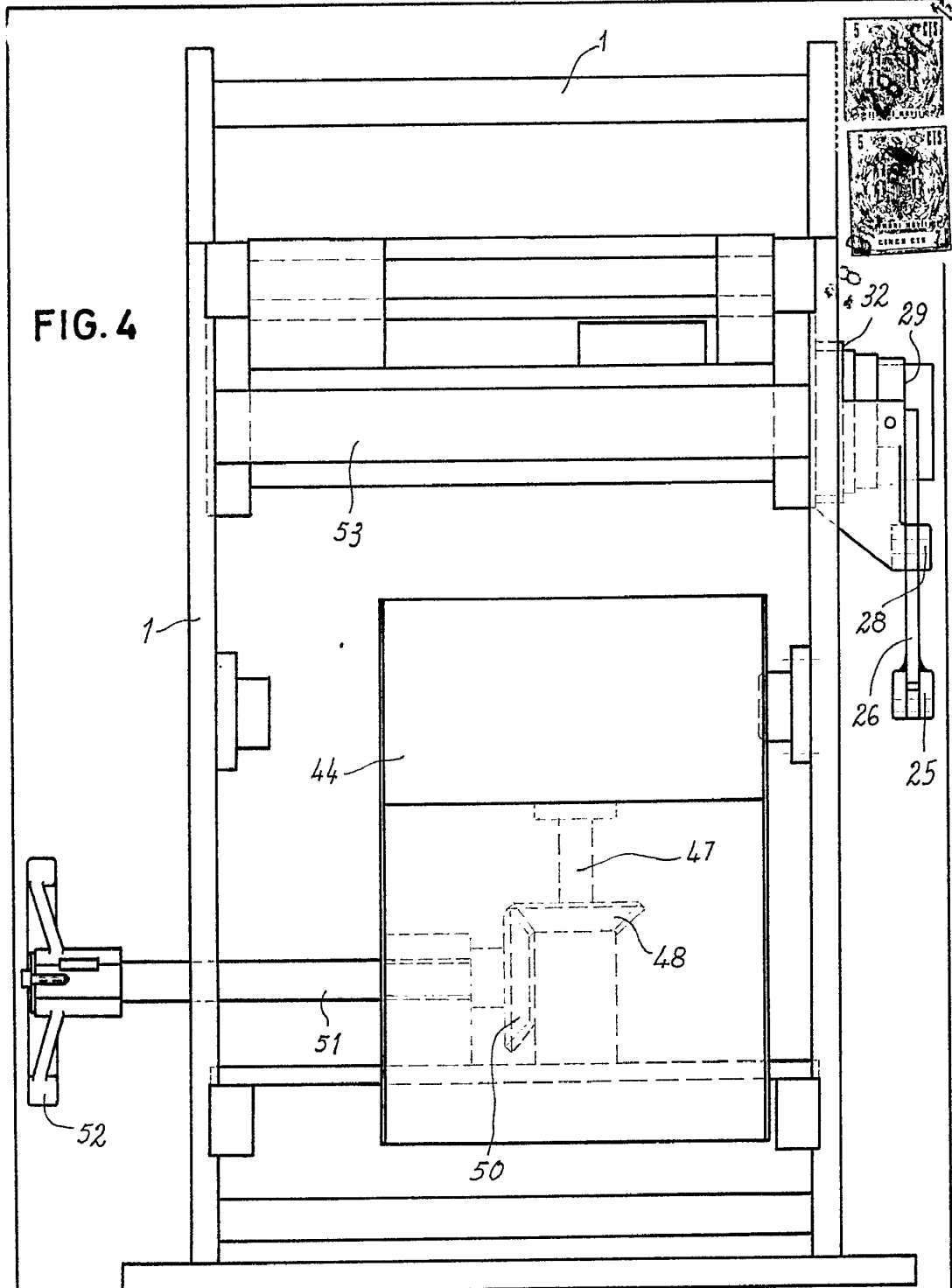


Barcelona, 28 de diciembre de 1967  
Juan MITJANS CANALDA  
Ezequiel GERO MARSAL

p.a.

347277

FIG. 4



15-340/3

Barcelona, 28 de diciembre de 1967

Juan MITJANS CANALDA  
Ezequiel GIRO MARSAL  
p.a.