

PI-IP-141167-AD

34766

16 NOV 1954



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

a favor de G.D. SOCIETÀ IN ACCOMANDITA SEMPLICE DI ENZO SERAGNOLI E ARIOSTO SERAGNOLI, entidad italiana, domiciliada en Bolonia(Italia), Vía Pomponia 10, por "APARATO PARA LA ALIMENTACIÓN DE CIGARRILLOS DESDE MÁQUINAS PRODUCTORAS A MÁQUINAS EMPAQUETADORAS DE LOS MISMOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere al campo técnico con\_ cerniente a la transferencia de cigarrillos desde la máquina a máquinas que los producen a la máquina o máquinas destinadas a empaquetarlos de acuerdo con la forma del paquete convencional de cigarrillos y concierne más precisamente a un

5. aparato para suministrar cigarrillos directamente desde una o más máquinas productoras de cigarrillos a una o más máquinas de empaquetado o envasado de cigarrillos, más particularmente para el suministro directo de cigarrillos desde un

10. flujo continuo de cigarrillos, en movimiento perpendicular



a sus ejes, a la tolva de una máquina o máquinas capaces de disponer los cigarrillos de acuerdo con un orden predeterminado de empaquetamiento.

5. Es bien conocido que en la industria manufacturera relativa a los productos del tabaco, y más particularmente cigarrillos, un aspecto de especial importancia, en consecuencia por encima de todos los logros de elevadas velocidades de producción de las máquinas en funcionamiento, es la que se refiere a la transmisión de cigarrillos desde la máquina que los produce a la máquina que los coloca y empaqueta de acuerdo con la forma de los paquetes convencionales de cigarrillos.

10. La práctica es bien conocida, en conexión con este aspecto específico de la transferencia de cigarrillos, de colocar los cigarrillos producidos por las máquinas manufactureras, dentro de cajas, o como se llaman normalmente jaulas de transporte, que tienen una profundidad substancialmente igual a la longitud de los cigarrillos y abiertas en un lado lateral o frontal y en la parte superior.
15. Los cigarrillos se acumulan en estas jaulas en una disposición interparalela, Cuando tales jaulas están llenas con cigarrillos casi hasta el nivel superior son transferidas, con todos los cigarrillos, a la máquina de agrupado y empaquetado y son volteadas sobre la tolva de dicha máquina
20. de agrupamiento descargando los cigarrillos contenidos en ellas. Estas operaciones de llenado, transferencia, y volteado de las jaulas llenas de cigarrillos y la extracción de las jaulas vacías desde la posición de descarga, son en
- 25.



la actualidad efectuadas por medio de mecanismos automáticos o semiautomáticos que son sumamente complicados y de estructura costosa y de una flexibilidad de capacidad de suministro relativamente limitada.

5. Con el fin de evitar las inconveniencias ocasionadas por el uso de los costosos y complicados mecanismos antes citados, que requieren el empleo de un considerable número de cajas o jaulas contenedoras, y con el fin de explotar convenientemente las elevadas velocidades de producción que se alcanzan por las máquinas operadoras en este sector particular de producción de cigarrillos, ya ha sido propuesto el suministrar cigarrillos directamente desde la máquina o máquinas que los producen a la caja de alimentación de una o más máquinas empaquetadoras, dirigiendo una masa de cigarrillos en forma de un flujo continuo por medios capaces de permitir variaciones de volumen en el flujo de dicha masa de cigarrillos en relación con la capacidad de distribución de la máquina o máquinas productoras y la recepción de la máquina o máquinas proyectadas para empaquetar tales cigarrillos.
- 10.
- 15.
- 20.

- El objeto presente de esta invención, dentro del ámbito de alimentación directa de cigarrillos desde la máquina o máquinas productoras a la máquina o máquinas empaquetadoras, es el de proveer un aparato automático capaz de suministrar la tolva de la máquina o máquinas de empaquetado con cantidades definidas de cigarrillos que salen de la máquina de producción de los mismos en relación con la recepción y capacidad de distribución, respectivamente,
- 25.



de dichas máquinas operacionales.

5. Otro objeto de esta invención es el de proveer una tal máquina por medio de la cual las cantidades de cigarrillos a suministrar a la tolva de la máquina o máquinas empaquetadoras son sacadas automáticamente de un flujo de cigarrillos procedentes, con movimiento continuo en dirección perpendicular a sus ejes, desde la salida o salidas de una o más máquinas productoras de cigarrillos y depositadas dentro de la citada tolva de la máquina o máquinas empaquetadoras.

10. Otro objeto de esta invención es el de proporcionar un aparato tal por medio del cual la disposición, dentro de la tolva de la máquina o máquinas empaquetadoras, de las cantidades de cigarrillos extraídos del flujo continuo son controladas por la cantidad de cigarrillos presentes dentro de dicha tolva, de tal manera que permita el depósito de los cigarrillos suministrados en forma ordenada, que es todos paralelos entre sí.

15. Otro objeto de esta invención es el de proporcionar un aparato tal capaz de trabajar de acuerdo con elevadas velocidades de alimentación.

20. Otro objeto de esta invención es el de proporcionar un tal aparato capaz de conseguir todos los objetos precedentes, con una estructura particular, de fácil funcionamiento, trabajo seguro y eficiente, uso sencillo y práctico, y por encima de todo, de coste relativamente económico con respecto a sus funciones.

25. Estos y otros objetos más se consiguen por el apa-



- rato de esta invención para el suministro directo de cigarrillos desde una o más máquinas productoras de los mismos a una o más máquinas empaquetadoras o envasadoras, más particularmente para el suministro directo desde un flujo
5. continuo de cigarrillos en movimiento perpendicular a sus ejes, a la tolva de una máquina o máquinas capaces de colocar cigarrillos de acuerdo con un orden de empaquetado predeterminado, cuyo aparato está caracterizado porque comprende esencialmente un par de medios de miembro de soporte
10. de forma extendida sostenidos paralelamente y en relación horizontalmente lado a lado por encima de dicha tolva y en el curso del mentado flujo de cigarrillos de una manera aproximable y separable mutuamente, respectivamente, en una dirección transversal, medios de transporte en forma
15. de un carro deslizable verticalmente y provistos con un par de miembros de soporte que se extienden paralela y horizontalmente en relación de lado a lado en una forma aproximable y separable mutuamente, respectivamente, en una dirección transversal por debajo de dicho par de medios
20. de miembros de soporte de forma extendida, medios de control capaces de accionar dichos medios de transporte de carro de acuerdo con un movimiento vertical alternativo, de una manera tal que lleva dicho par de miembros de soporte dentro de la tolva en proximidad paralela al citado par de
25. medios de soporte de forma extendida y hacia la base de tal tolva, medios de intercepción controlados en sincronismo con los movimientos alternativos verticales de los medios de transporte de carro de tal manera que interrumpen el flu-



- jo de cigarrillos hacia dicho par de medios de soporte de forma extendida, durante la fase de aproximación de tal par de miembros de soporte al par de medios de soporte de forma extendida, medios de control capaces de ser accionados en sincronismo con dichos medios de interruptor de tal manera que controlan el espaciado mutuo y aproximación del par de medios de miembros de soporte de forma extendida en fase con las posiciones de interrupción o no interrupción de tales medios de intercepción, y medios de control capaces de gobernar dichos medios de accionamiento de los medios de transporte de carro y de controlar los movimientos de espaciado mutuo y aproximación del par de miembros de soporte asociados con tales medios de transporte de carro, siendo accionados tales últimos medios de control en el nivel de los cigarrillos existentes dentro de la mentada tolva.
- 5.
  - 10.
  - 15.

- Otras características y ventajas se podrán mejor de manifiesto por la siguiente descripción detallada de una realización preferida pero no exclusiva del aparato de acuerdo con la invención, ilustrado únicamente a título de ejemplo, y sin pretender que tenga un significado limitativo, en los dibujos anexos, en los que:
- 20.

- Las figuras 1 y la representan, cuando son colocadas lado a lado desde la izquierda a la derecha respectivamente, el aparato en una vista en perspectiva con algunas partes quitadas y seccionado con el fin de indicar otras partes, las figuras 2 y 3 representan en escala aumentada las partes laterales del extremo superior de dicho apa-
- 25.



5. rato, en vista frontal anterior, la figura 4 representa las partes indicadas en la figura 2 vistas lateralmente en la dirección de la flecha A indicada en dicha figura 2; la figura 5 representa las partes indicadas en la figura 3 de acuerdo con una sección producida a lo largo del plano que pasa a través de la línea B-B indicada en dicha figura 3, y la figura 6 el diagrama electromecánico del principio de funcionamiento del aparato.

10. Con referencia a los dibujos, colocando las figuras 1 y la en relación de lado a lado tal como se ha indicado anteriormente, se observa que, encima de una tolva convencional I, soportada por la base 2 de cualquiera máquina agrupadora-empaquetadora o envasadora para cigarrillos, hay colocada una tolva 3 limitada por los largueros verticales 4 y 5 asegurados por sus secciones inferiores a tal base 2. Un armazón 6 está también solidarizado a dicha base 2.

20. El citado larguero vertical 4 sobresale por encima de tal armazón 6 (ver también figuras 2 y 3) de forma que soporta en su extremo superior un miembro 7, formado por paredes laterales de guía y contenedoras que se extienden horizontalmente hacia dicho larguero vertical 5 y más allá de él que termina en una sección horizontal 5A verticalmente dentro y debajo de dicho miembro contenedor guía 7.

25. En los bordes superiores horizontales de la tolva 3 descansan las paredes anterior y posterior 8 y 9 respectivamente que contienen entre ellas dichos largueros verticales 4 y 5. La citada pared anterior está asegurada al bas-



tidor 6 por medio de los miembros de conexión 10, mientras que la mentada pared frontal posterior 9 está conectada en su parte superior a tal bastidor 6 y en su parte inferior a miembros de soporte II sostenidos por dicha base 2.

5. Un eje 13 está soportado por medio de dichos medios de soporte 12 (ver figura 4) en el flanco izquierdo (mirando a las figuras 1 y 1 a) del mentado armazón 6. En tal eje 13 hay rígidamente montada una polea 14 sobre la que hay enrollada una correa impulsora 15, enrollada como un anillo cerrado sobre la polea 16 rígidamente montada en el eje de un motor de control eléctrico 17 solidarizado a tal flanco del armazón 6. Dicho eje 13 termina, en sus lados opuestos, en secciones dentadas 13 A que se acoplan de manera deslizante, por medio de las correspondientes acciones dentadas, con una polea respectiva 18. Dichas poleas 18 son portadas, de manera que queden libres para girar por un brazo de soporte correspondiente 19 soportado por dicho flanco del armazón 6 en una forma tal que puede oscilar sobre un eje 20. Dichos brazos de soporte oscilantes están provistos, en sus extremos superiores, con una prominencia respectiva 19 A en la que se acopla por tensión un correspondiente rodillo de transmisión 21, y en sus extremos inferiores con una prominencia 19 B que se extiende dentro del armazón 6 a través de una correspondiente hendidura o agujero 22 provisto en el flanco de dicho armazón (ver figuras 2 y 4).

Tales prominencias 19B terminan en sus extremos libres con un rodillo tensor 23 respectivo.



5. En cada polea 18 hay enrollada una correa, transmitida por un rodillo correspondiente 21 de una forma tal que las ramas de la correa se extienden horizontalmente por debajo del miembro guía y contenedor 7, hasta más allá de la pared opuesta de tal armazón 6 y lateralmente al miembro 5 a del larguero vertical 5, donde se enrollan a manera de correa sin fin alrededor de poleas análogas 18, con rodillos correspondientes, con rodillos de transmisión correspondientes, asociados a brazos de soporte respectivos soportados de manera oscilante por dicha última pared del armazón 6.

15. De esta forma hay formado un par de correas transportadoras dispuestas paralelamente entre sí en posición simétrica con respecto al plano medio frontal vertical de la columna formada por las tolvas 1 y 3, por el espacio entre las paredes frontales anterior y posterior verticales 8 y 9 y por el miembro guía y contenedor 7. Dicho par de correas transportadoras pueden acercarse o separarse mutuamente perpendicularmente a dicho plano medio como se verá más detalladamente a continuación. Los brazos oscilantes de soporte 19 que forman cada par están conectados entre sí por medio de resortes de retorno 25, mientras que los brazos que están asociados a las poleas 18 de una única correa 24 pueden ser conectados entre sí para formar una única estructura rígidamente oscilante.

25. En la extensión de las correas 24 hay provistas las correas de alimentación 26 enrolladas como correas sin fin alrededor de las poleas 27, soportadas giratoriamente



por los largueros verticales 28, sostenidos por la placa de soporte 29 asegurada al armazón 6. En el eje de dichas poleas 27 hay montada una correa impulsora 31, enrollada a manera de correa sin-fin en la polea 32, transmitiendo el movimiento a un par de poleas 33 soportadas por los citados largueros verticales 28. En cada una de dichas poleas 33 hay enrollada una correa 34, que se extiende horizontalmente encima de dicho miembro de guía y contenedor 7 y enrollándose en forma de correa sinfin en una correspondiente polea 35 sostenida, de manera que quede libre para girar, por un miembro de soporte 36 asegurado a la extensión 6A del armazón 6A, los miembros de soporte II está asociado, de una manera tal que quede libre para girar, un extremo de un correspondiente tornillo 37, que se extiende verticalmente hacia arriba, de manera que está asociado en su otro extremo a la pared superior del armazón (ver figura 5). En el extremo libre del fondo de cada uno de dichos tornillos 37 hay montado rígidamente un engranaje de dientes inclinados 38, estando acoplado dicho engranaje con un correspondiente engranaje de dientes inclinados 39 montado rígidamente en un eje horizontal 40, soportado giratoriamente por los miembros de soporte 41 asegurados a la base 2 de la máquina. En un extremo de dicho eje horizontal 40 hay montada rígidamente una polea 42 para una correa impulsora 43 enrollada en forma de correa sinfin en una polea 44. Dicha polea 44 está montada rígidamente en el eje de un motor eléctrico de control 45 asegurado a la citada base 2 de la máquina.

Un equipo móvil está montado en dichos tornillos



- 37 de una manera tal que es capaz de deslizarse verticalmente desde arriba hacia abajo, como se apreciará mejor a continuación. Dicho equipo móvil comprende un miembro 46 a modo de carro con lados laterales que se extienden externamente a los lados de los largueros verticales 4 y 5.
5. En cada uno de dichos lados laterales del citado miembro de carretilla 46 hay montados giratoriamente dos sectores dentados 47 (ver figura 5). Dichos sectores dentados están en acoplamiento entre sí y con un piñón dentado 48 respectivamente. Cada uno de dichos piñones 48 está montado rígidamente en un eje respectivo 49 que se extiende horizontalmente desde un lado lateral hacia el otro de dicho miembro de carretilla 46, entre los largueros verticales 4 y 5 y paredes frontales anterior y posterior 8 y 9 respectivamente.
10. 15.

- A cada lado de uno de dichos ejes horizontales 49 hay asociado un listel respectivo, mientras que uno de los sectores dentados 47 de cada par está provisto con un resalte 47 A. al que, por medio de una combinación de espiga y ranura, está conectado el elemento móvil o núcleo de un electroimán 51, estando soportado dicho electroimán por los mismos lados laterales que el miembro de carro 46. Los sectores dentados de cada par están, además solicitados mutuamente por medio de un correspondiente resorte de retorno 52. Un miembro vertical 53 está además asegurado a dichos lados laterales del miembro de carro 46; estando diseñado dicho miembro vertical para ser insertado entre los rodillos tensores 23 de una manera tal que haga que los miembros de soporte 19 oscilen contra la acción del correspondiente resorte
20. 25.



16 NOV. 1967

- te de retorno 25 como se apreciará mejor a continuación. Un miembro en forma de horquilla 54 está asociado al miembro vertical 53 que está en la región del par de correas de transporte de suministro 26. Dicho miembro en forma de horquilla 54 se extiende hacia arriba, entre los pares de cadenas 24 y 34, cuando el miembro de carro 46 está en su posición superior, de manera que intercepta el suministro de cigarrillos al par de correas transportadoras 26 como se verá mejor a continuación. Los miembros de un complejo sensible fotoeléctrico están también montados en los lados laterales de dicho miembro de carro 46 y estos se describirán mejor a continuación con referencia a la figura 6.
- 5.
- 10.

- Tal como se menciona anteriormente la figura 6 representa el esquema electromecánico del principio de funcionamiento del aparato antes descrito con referencia a las figuras 1 a 5. En dicho esquema electromecánico las tolvas 1 y 3, los largueros verticales 4 y 5, el miembro de carro 46 deslizable en los tornillos verticales 37, y todas las partes que funcionan eléctricamente, representadas en la figura 1 a 5, incluyendo el citado complejo sensible fotoeléctrico, están todos representados esquemáticamente.
- 15.
- 20.

- Dicho complejo sensible fotoeléctrico comprende un grupo 55 de tipo conocido formado por una lámpara con un dispositivo para proyectar un rayo luminoso hacia una célula fotoeléctrica 55 A dispuesta de una manera tal para que pueda ser alcanzada por los rayos luminosos cuando, como se verá a continuación, los cigarrillos suministrados a la tolva están a un nivel inferior al nivel de dicho rayo lu-
- 25.



16 NOV. 19

5. minoso 56. El complejo sensible fotoeléctrico comprende además, un dispositivo amplificador 57, del que se representan dos microrruptores 58 y 59 normalmente cerrado y abierto respectivamente y movibles desde una posición 1-2 de una posición 1-3. Dicho dispositivo amplificador 57 está conectado a un microrruptor 60 que tiene dos contactos movibles desde una posición de cierre 1-3 y 2-5 a una posición abierta 1-4 y 2-6 respectivamente. Dicho microrruptor 60, está a su vez conectado a un miembro 61 de predisposición a y exclusión del funcionamiento del aparato por medio de su posición manual apropiada.
- 10.

- También representados en dicha figura 6 están los arrancadores magnéticos con protección contra sobre cargas y sobretensiones 62 y 63, un transformador eléctrico 64
15. con una capacidad de 24 V., un panel de pulsadores 65, comprendiendo dos contactos 66 y 67, normalmente abiertos para el arranque manual del aparato y normalmente cerrados para la detención, también manual, del aparato, respectivamente, y un microrruptor 68 con dos contactos 68 y 70, normalmente cerrado y normalmente abierto respectivamente. El electroimán 51 comprende un par de contactos, normalmente abiertos, mientras que los arrancadores eléctricos 62 y 63 tienen cada uno cinco pares de contactos, de los cuales el par 1-6 está normalmente cerrado y los otros pares está normalmente
20. abiertos. Los pares de contactos 2-7 de dichos arrancadores magnético 62 y 63 son pares de contactos de autoexcitación para dichos arrancadores magnéticos.
- 25.

La manera de producir el funcionamiento del apa-



rato antes descrito y el funcionamiento del propio aparato tienen lugar como sigue:

- Con el arranque del motor eléctrico 17 en la forma no representada en las figuras de los dibujos anexos,
5. por medio de la correa propulsora 15 y la polea 14, se accionan las correas transportadoras 24, con movimiento continuo, en una forma tal que sus ramas superiores se desplazan en el sentido de la flecha f1, la forma de derivación del movimiento continuo de las ramas superiores de
  10. los pares de correas transportadoras de alimentación 26 tampoco está representada en dichas figuras ya que puede derivarse de la máquina o máquinas de producción de cigarrillos. Tales ramas superiores de las correas 26 son movidas en el sentido de la flecha f1 y luego, tal como se ha
  15. visto anteriormente, las ramas inferiores del par de correas 34 son movidas, por medio de la correa transportadora 31 en el sentido de la flecha f2. Con los pares de correas en movimiento continuo en dicha forma, el aparato queda dispuesto para funcionar automáticamente por el accionamiento del
  20. miembro de predisposición 61 de manera que lleva los contactos 1-3 y 2-5 del microrruptor 60 a la posición de cierre. En este punto el pulsador del contacto 66 asociado al panel de pulsadores 65 es accionado para cerrar sus contactos 1-2.
- Se supone que entretanto el par de correas de alimentación 26 ha colocado una cierta cantidad de cigarrillos,
25. dispuestos paralelamente entre sí y con sus ejes perpendiculares a la dirección de avance, que fluyen en el par de correas 24, entre las paredes laterales del miembro de guía y



5. contenedor 7 y que el carro movable verticalmente 46 ha llegado tal como se aprecia mejor a continuación, a la posición máxima de su recorrido hacia arriba llevando al miembro de horquilla 54 a la posición de interrupción del flujo de cigarrillos, tal como se ve en las figuras 1, 1 a, 3 y 5.

10. Con el cierre del circuito operado por el accionamiento del contacto 66, el arrancador magnético 62 es excitado por medio de par de contactos 1-6 normalmente cerrados del arranque magnético 63. Dicho arrancador 62 cierra así sus contactos y permanece autoexcitado por medio de su par de contactos 2-7, el contacto normalmente cerrado 58 del dispositivo amplificador 57 asociado al complejo sensible fotoeléctrico y el contacto 67 normalmente cerrado del panel de pulsadores 65 para la detención manual del aparato. Con la excitación, y en consecuencia la autoexcitación del arrancador magnético 62, ocurre el cierre de los pares de contactos 3-8, 4-9 y 5-10 de dicho arrancador haciendo que el motor eléctrico 45 se ponga en movimiento. Dicho motor eléctrico 45, por medio de una correa impulsora 43, acciona el eje 40 que, por medio del par de engranajes dentados inclinados 38,39 hace que los tornillos 37 giren de una manera tal que desplacen la carretilla 46 desde su posición antes indicada (en la parte superior de su recorrido hacia arriba) hacia abajo en sentido de la flecha f3.

25. Con el desplazamiento hacia abajo de dicha carretilla 46, los cigarrillos en las correas de alimentación 26, interceptados previamente por el miembro de horquilla



- 54, pueden discurrir dentro del miembro guía y contenedor 7, y son allí transportados por el par de correas transportadoras 24 que los acumulan y retienen en relación paralela entre sí en combinación con el movimiento del par de correas 34 y con la pared superior de dicho de guía
5. y contención 7. Cuando, durante el movimiento hacia abajo del carro 46, el rayo luminoso 56 del complejo sensible fotoeléctrico es interrumpido por el nivel de los cigarrillos existentes en las tolvas 1,3 y entre las paredes
10. 8, 9, los pares de contacto 58 y 59 del dispositivo amplificador 57 asociados a dicho complejo fotoeléctrico se conmutan desde su posición 1-2 de cierre y apertura respectivamente a la posición 1-3 de apertura y cierre respectivamente. La apertura del contacto 58 ocasiona la caída
15. de potencia del arrancador eléctrico 62 y consecuentemente la detención del motor 45 y entonces también del carro 46; mientras el cierre del contacto 59 ocasiona la excitación del electroimán 51 que permanece excitado mientras se interrumpe el rayo luminoso 56. La excitación del electroimán
20. 51 ocasiona por el aislamiento de su núcleo, la rotación de los sectores dentados 47 y así la de los ejes 49 con listeles asociados 50 en el sentido de la flecha f4, de una manera tal que descargan la capa de cigarrillos, que descansan en dichos listeles 50 y han sido previamente sacados
25. hacia arriba desde el citado par de correas 24, sobre los cigarrillos inferiores, como se apreciará mejor a continuación.

Con la excitación del electroimán 51 ocurre el



26 NOV

cierre del par de contactos asociados de manera que a través del par de contactos normalmente cerrado 1-6 del arrancador magnético se excita como se ha visto anteriormente, se excita el arrancador magnético 63. Este último cierra así sus contactos y permanece autoexcitado por medio de su par de contactos 2-7 y el contacto normalmente cerrado 69 del microrruptor 68. Por medio de la excitación y subsiguiente autoexcitación del arrancador magnético 63 ocurre el cierre de sus pares de contactos 3-8, 4-9 y 5-10. Este cierre ocasiona que el motor eléctrico 45 se ponga en movimiento con un sentido de giro opuesto al mencionado anteriormente, y así pues, a ún por medio de la correa transportadora 43, el eje 40 y los pares de engranajes inclinados 38 y 39, el accionamiento del movimiento hacia arriba del carro 46 la cual deja así la capa de cigarrillos transportados hacia el fondo. Durante este recorrido de retorno hacia abajo del carro 46, siguiendo el paso de la capa de cigarrillos abandonados, ocurre la restauración del rayo luminoso 56, .Con secuentemente los contactos 58 y 59 vuelven a sus posiciones 1-2 respectivamente disponiendo al aparato para el sucesivo funcionamiento automático y respectivamente desexcitando el electroimán 51 para permitir, bajo la acción del resorte de retorno 52, que los listeles 51 vuelvan a su posición inicial de soporte. El carro 46 continúa en su recorrido hacia arriba y efectúa primeramente, por medio de la horquilla 54, la interceptación del flujo de cigarrillos desde las correas de alimentación 26 hacia las correas transportadoras 24 y luego, por medio del miembro vertical 53,



actúa en el botón interruptor de accionamiento del micro-  
ruptor 68 cerrando el contacto 70 y la apertura del con-  
tacto 69. La apertura del contacto 69 causa la desexcitación  
del arranque magnético 63 y así pues la parada del motor  
5. eléctrico 45 y la carretilla 46. Tal miembro 53 entre luego  
entre los rodillos tensores 23 de la proyección 19 B rela-  
tiva a los pares de brazos 19, impartiendo a estos últi-  
mos, contra la acción de los resortes de retorno respecti-  
cos 25, una oscilación de forma que separa dichas correas  
10. de transporte 24. Las correas de transporte 24 permiten así  
pues que la capa de cigarrillos acumulada caiga dentro del  
miembro de guía y contenedor 7 de los listeles inferiores  
50.

Con el dicho cierre del contacto 70 ocurre la  
15. excitación del arranque magnético 62 a través del par de  
contactos normalmente cerrados 1-6 del anterior arranque  
magnético desexcitado 63. Consecuentemente, como se ha vis-  
to anteriormente, el arranque del motor 45 ocurre de una  
manera tal que la carretilla 46 descienda repitiendo las  
20. fases previamente descritas para transportar la capa de  
cigarrillos sacados en la posición de descarga inferior.

Con un aparato tal se obtiene la considerable  
ventaja de alimentar directamente la tolva de la máquina  
de empaquetado o envasado con un flujo continuo de ciga-  
25. rillos que vienen desde la salida de una máquina productora  
de cigarrillos.

Dicho flujo continuo de cigarrillos es en verdad  
transportado dentro de un miembro de guía y contenedor, es-



tando siempre los cigarrillos mantenidos en una relación interparalela. Desde aquí los cigarrillos son sacados automáticamente en determinadas cantidades sucesivas y transportados al punto de descarga más conveniente dentro de la tolva, ya que tal punto de descarga está determinado por el nivel de los cigarrillos existentes dentro de dicha tolva.

De esta manera los cigarrillos son suministrados siempre manteniéndolos en relación de lado a lado y paralelos entre sí.

10. Además de las ventajas técnicas derivadas del empleo del aparato de acuerdo con la invención existe una ventaja económica ya que todos los montajes y mecanismos costosos bien conocidos, empleados actualmente en esta clase de trabajo, pueden, ser reemplazados.
15. La ventaja técnica proporcionada por el aparato, antes descrito es además cualitativa, debido al hecho de que durante todo el tránsito de los cigarrillos desde la salida de la máquina o máquinas que los producen al punto de descarga en la tolva o tolvas de la máquina o máquinas empaquetadoras están sometidos a presiones limitadas que ni siquiera deforman mínimamente su forma original. Además durante este recorrido los cigarrillos no están sometidos a ningún movimiento de giro, a consecuencia del cual, como es sabido, los cigarrillos sufren pérdidas inevitables de tabaco con la subsiguiente disminución de los bien conocidos y estimados requisitos de calidad.
- 20.
- 25.

La eliminación de dichas inconveniencias permite,



además, un funcionamiento más regular de las máquinas en cuestión, ya que es sabido que los cigarrillos que tengan una forma estructural por debajo de un tipo de calidad preestablecido, deben eliminarse usualmente ocasionando, entre otras cosas, el trabajo discontinuo de dichas máquinas las cuales, aún siendo accionada de manera automática, producen sin embargo una pérdida de tiempo de producción y a veces considerables periodos de detención de dichas máquinas.

10. Además es obvio que esto resulta en la pérdida del material que se está elaborando.

15. La citada realización del aparato de acuerdo con la invención ha sido descrito únicamente a título de ejemplo y es obvio para cualquiera diestro en la técnica que en la práctica son posibles numerosas modificaciones y variaciones, sin alejarse del alcance de la invención tal como se reivindica a continuación.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

20. 1. Aparato para la alimentación de cigarrillos desde máquinas productoras a máquinas empaquetadoras de los mismos, en especial directamente desde una o más máquinas productoras a una o más máquinas de envasado, y a una o más



- máquinas de empaquetado o envasado de cigarrillos más particularmente para la alimentación directa de un flujo continuo de cigarrillos en movimiento perpendicular a sus ejes, a la tolva de alimentación de una máquina o máquinas capaces de disponer cigarrillos de acuerdo con un predeterminado orden de empaquetado, caracterizado por el hecho de comprender medios de intercepción capaces de interceptar en fases sucesivas dicho flujo de cigarrillos en movimiento continuo, determinando cantidades preestablecidas de cigarrillos, y medios de transporte reciprocantes verticalmente en sincronismo con dichos medios de intercepción, estando adaptados tales medios de transporte para sacar dichas cantidades preestablecidas de cigarrillos a manera de fases sucesivas y transportarlos hacia abajo hasta un punto de descarga en tal tolva de alimentación, estando determinado dicho punto de descarga por el nivel de los cigarrillos presentes en tal tolva de alimentación.

2. Aparato para la alimentación de cigarrillos desde máquinas productoras a máquinas empaquetadoras, de los mismos según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de comprender un par de medios de miembros de soporte de forma extendida soportados paralelamente y en relación de lado a lado por encima de dicha tolva de alimentación y en el curso del citado flujo de cigarrillos de manera aproximable y separable mutuamente y respectivamente en sentido transversal, medios de transporte en forma de un carro deslizable verticalmente y provista con un par de miembros de soporte



- te que se extienden paralelamente y horizontalmente en relación de lado a lado de forma aproximable y separable mutuamente y respectivamente en sentido transversal debajo de dicho par de medios de miembros de soporte de forma extendida, medios de control capaces de accionar dichos medios de transporte de carro de acuerdo con los movimientos verticales alternativos de una manera tal que llevan dicho par de soporte dentro de la tolva alimentadora en proximidad paralela a dicho par de medios de soporte de forma extendida y hacia la base de la mencionada tolva alimentadora, medios de interceptación controlados en sincronismo con los movimientos verticales alternativos de los medios de transporte de carro de una manera tal que interceptan el flujo de digarrillos hacia dicho par de medios de soporte de forma extendida durante la fase de aproximación de dicho par de miembros de soporte a dicho par de medios de soporte de forma extendida, medios de control capaces de ser accionados en sincronismo con dichos medios de interruptor de una forma tal que controlan el espaciado y aproximación mutua del par de miembros de soporte de forma extendida en fase con las posiciones de interceptación y no interceptación de tales medios interceptores, y medios de control capaces de gobernar los dichos medios de accionamiento de los medios de transporte de carro y de controlar los movimientos de espaciado mutuo y aproximación del par de miembros de soporte asociados con dichos medios de transporte de carretilla, siendo activados los citados últimos medios de control en el nivel
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.



de los cigarrillos existentes dentro de dicha tolva de alimentación.

5. 3. Aparato para la alimentación de cigarrillos desde máquinas productoras a máquinas empaquetadoras, de los mismos, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque los medios de control capaces de gobernar los medios de accionamiento de los medios de carro y que controlan los medios de accionamiento de los movimientos de aproximación y separación de los miembros de soporte asociados a dichos medios de carro, comprendiendo esencialmente medios de conexiones de electroconmutación de un motor eléctrico de accionamiento, estando tales medios de conmutación eléctrica respectivamente conectados o accionados manualmente, medios de control y medios de control de acción sensible capaces de indicar el nivel de los cigarrillos presentes dentro de la tolva de alimentación.

10. 4. Aparato para la alimentación de cigarrillos desde máquinas productoras a máquinas empaquetadoras de los mismos, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque los citados medios de soporte de forma extendida comprenden miembros de transporte sin fin.

15. 5. Aparato para la alimentación de cigarrillos desde máquinas productoras a máquinas empaquetadoras de los mismos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque comprende esencialmente un par de medios de miembros de transporte sin fin soportados paralelamente y horizontalmente en relación de lado a lado por encima de la



- tolva de alimentación y en el curso del flujo de cigarrillos de una manera tal que es aproximable y separable mutuamente en un sentido transversal, medios transportadores en forma de carro deslizables verticalmente y provisto con un
5. par de miembros de soporte que se extienden paralela y horizontalmente en relación de lado a lado en una manera aproximable y separable mutuamente y respectivamente en sentido transversal debajo de y paralelo a dicho par de medios de miembro transportador sinfin, accionador capaz de
10. accionar dichos medios de carro de acuerdo con movimientos verticales alternativos, medios de control sensibles asociados a dichos medios de carro y capaces de ser accionados al alcanzarse un nivel de cigarrillos existente en dicha tolva de alimentación de una forma tal que ocasionan que
15. dichos medios de accionamiento de impulsión detengan tales medios de carro y para controlar los medios de accionamiento del par de miembros de soporte asociados a dichos medios de carro de una forma tal que separan mutuamente dichos medios de soporte dentro de la tolva de alimentación, primeros
20. medios de control capaces de ser accionados en sincronismo con tales medios de control sensibles y dichos medios de accionamiento de una forma tal que ocasionan que dichos medios de impulsión accionen tales medios de carro con movimiento opuesto a la citada detención precedente, medios de
25. interceptación capaces de funcionar con el último movimiento del carro para interceptar así el flujo de cigarrillos hacia dicho par de medios de transporte, segundos medios de control capaces de ser accionados en sincronismo con los men-



16 May

- tados medios de intercepción para ocasionar el espaciado y aproximación mutua de tales medios de transporte en fase con las posiciones respectivas de intercepción y no intercepción de los medios interceptores, y terceros medios de control capaces de ser accionados en fase con dicha posición de intercepción por los citados medios de intercepción de una manera tal que ocasionan que los medios de impulsión detengan los medios de carro y en fase con dicha posición de espaciado mutuo de tales medios de miembro de transporte en una forma tal que ocasionan que los medios de impulsión accionen dichos medios de carro con movimiento opuesto a aquel precedente a la última detención.
- 5.
- 10.

6. Aparato para la alimentación de cigarrillos desde máquinas productoras a máquinas empaquetadoras de los mismos, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque dichos medios de intercepción y dichos segundos medios de control están asociados a dichos medios de carro.
- 15.

7. Aparato para la alimentación de cigarrillos desde máquinas productoras a máquinas empaquetadoras de los mismos, de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque dichos medios de intercepción y segundos medios de control asociados a los medios de carro comprenden medios de comprobación.
- 20.

8. Aparato para la alimentación de cigarrillos desde máquinas productoras a máquinas empaquetadoras de los mismos, de acuerdo con la reivindicación 7 caracterizado porque tales miembros de comprobación son capaces de funcionar entre el par de medios de transporte sinfin.
- 25.



9. Aparato para la alimentación de cigarrillos desde máquinas productoras a máquinas empaquetadoras de los mismos.

5. La presente memoria consta de veintiseis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

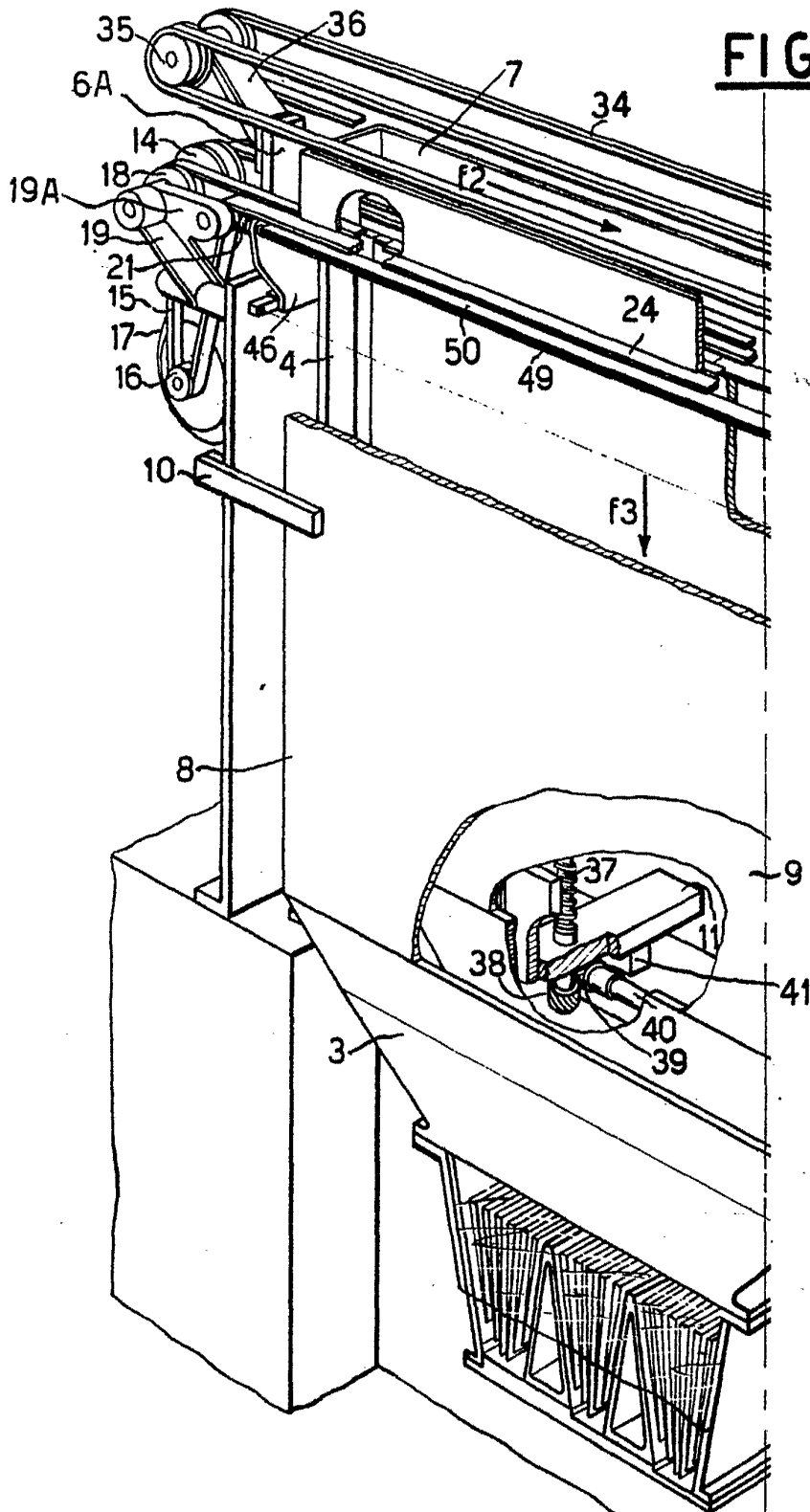
Barcelona, 16 de noviembre de 1967

G.D.SOCIETÀ IN ACCOMANDITA SEMPLICE DI  
ENZO SERAGNOLI E ARIOSTO SERAGNOLI.

p.a.

547881

**FIG.1**



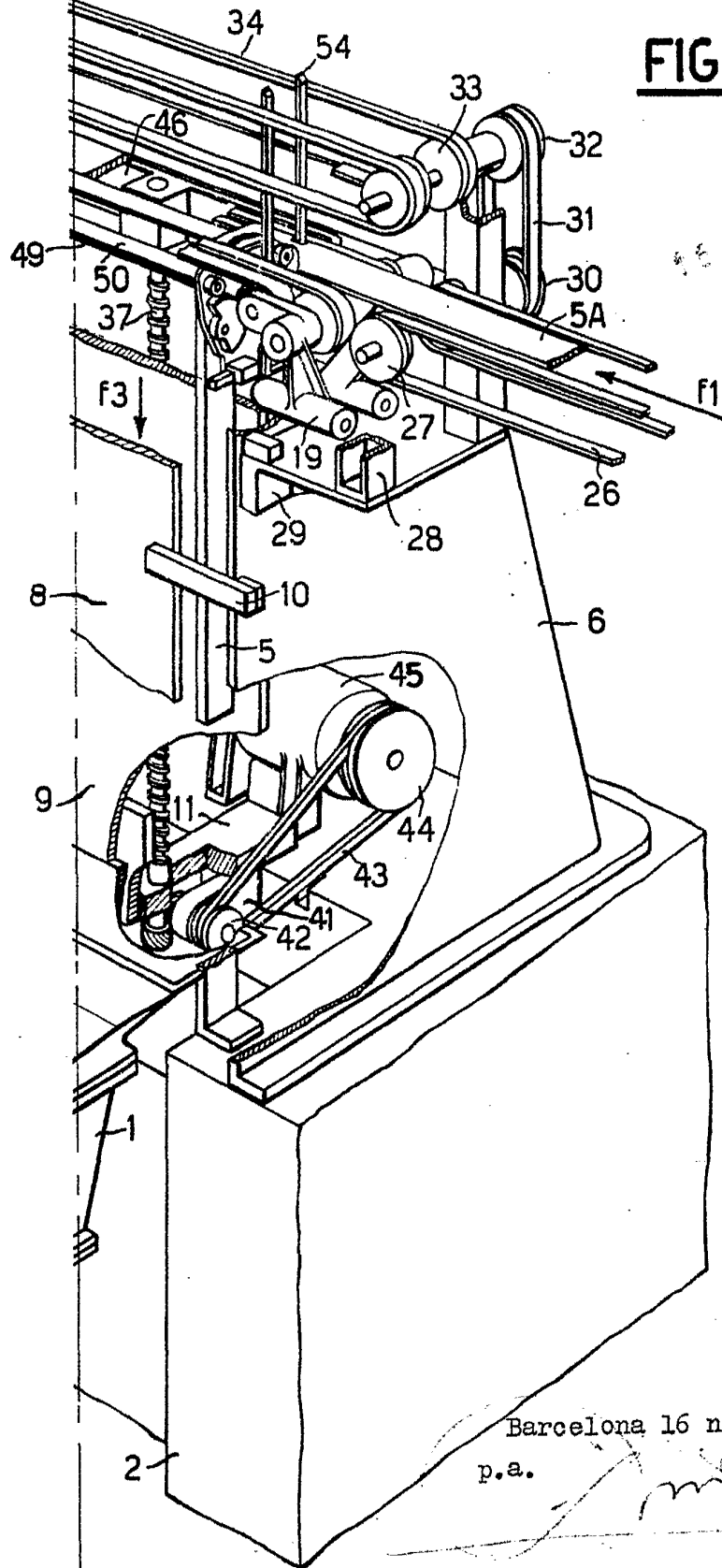
15383 / 7

Barcelona, 16 de noviembre de 1967

p.a.

A handwritten signature in black ink, written over the 'p.a.' text. The signature is cursive and appears to be 'Enzo Seragnoli'.

**FIG.1a**



15383/7

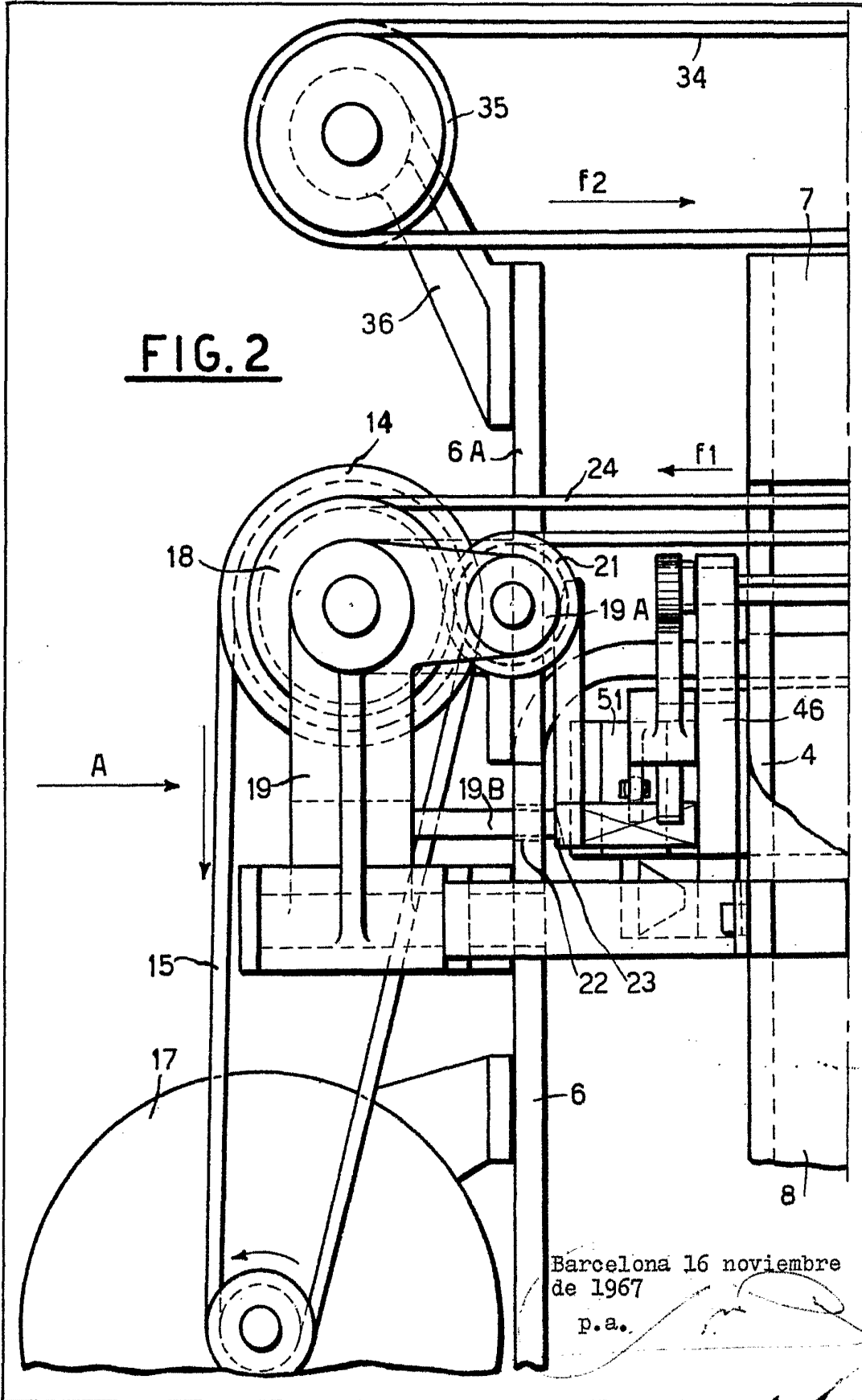
Barcelona 16 noviembre 1967

p.a.

34



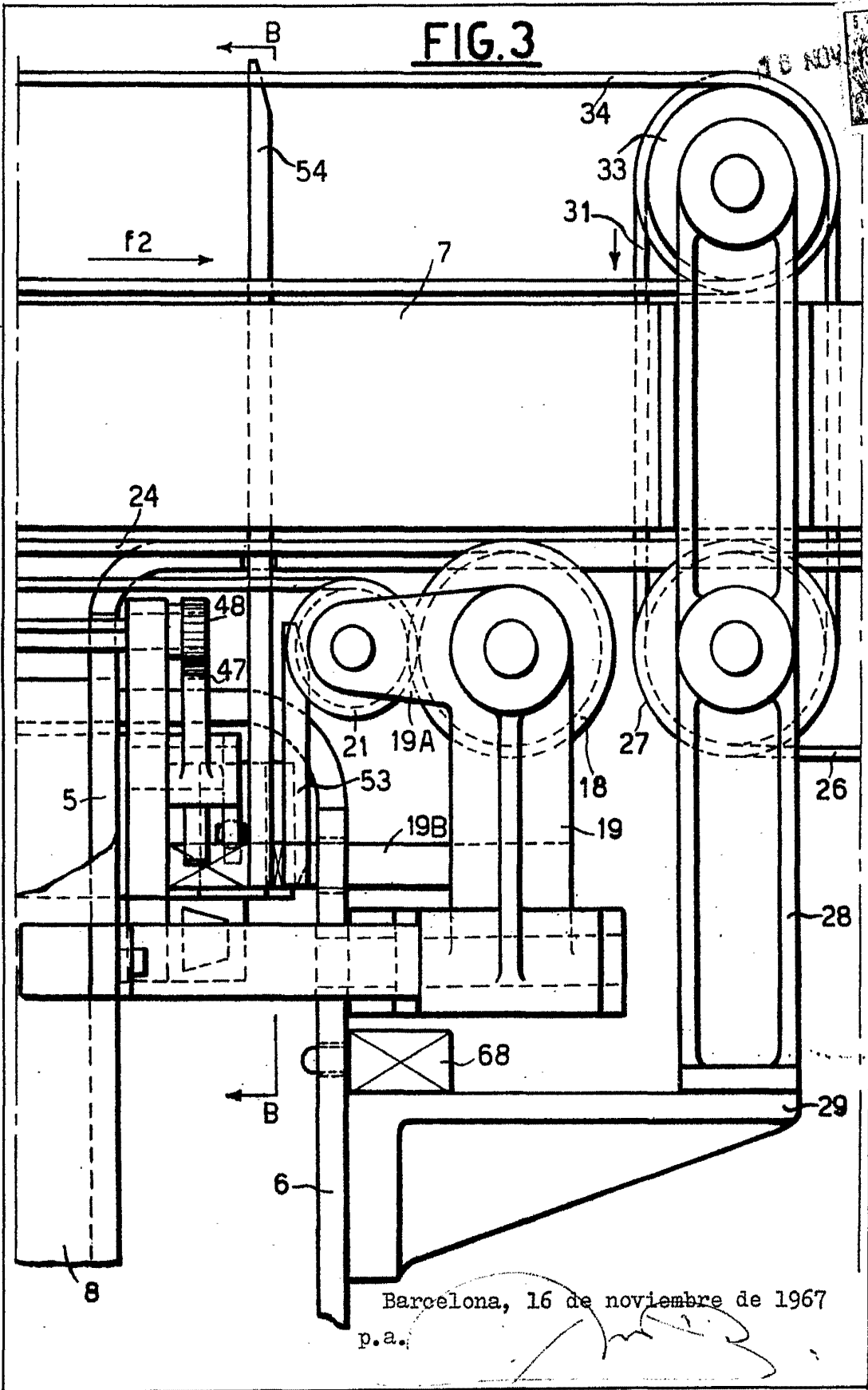
**FIG. 2**



15383 / 7

Barcelona 16 noviembre  
de 1967  
p.a.

**FIG.3**



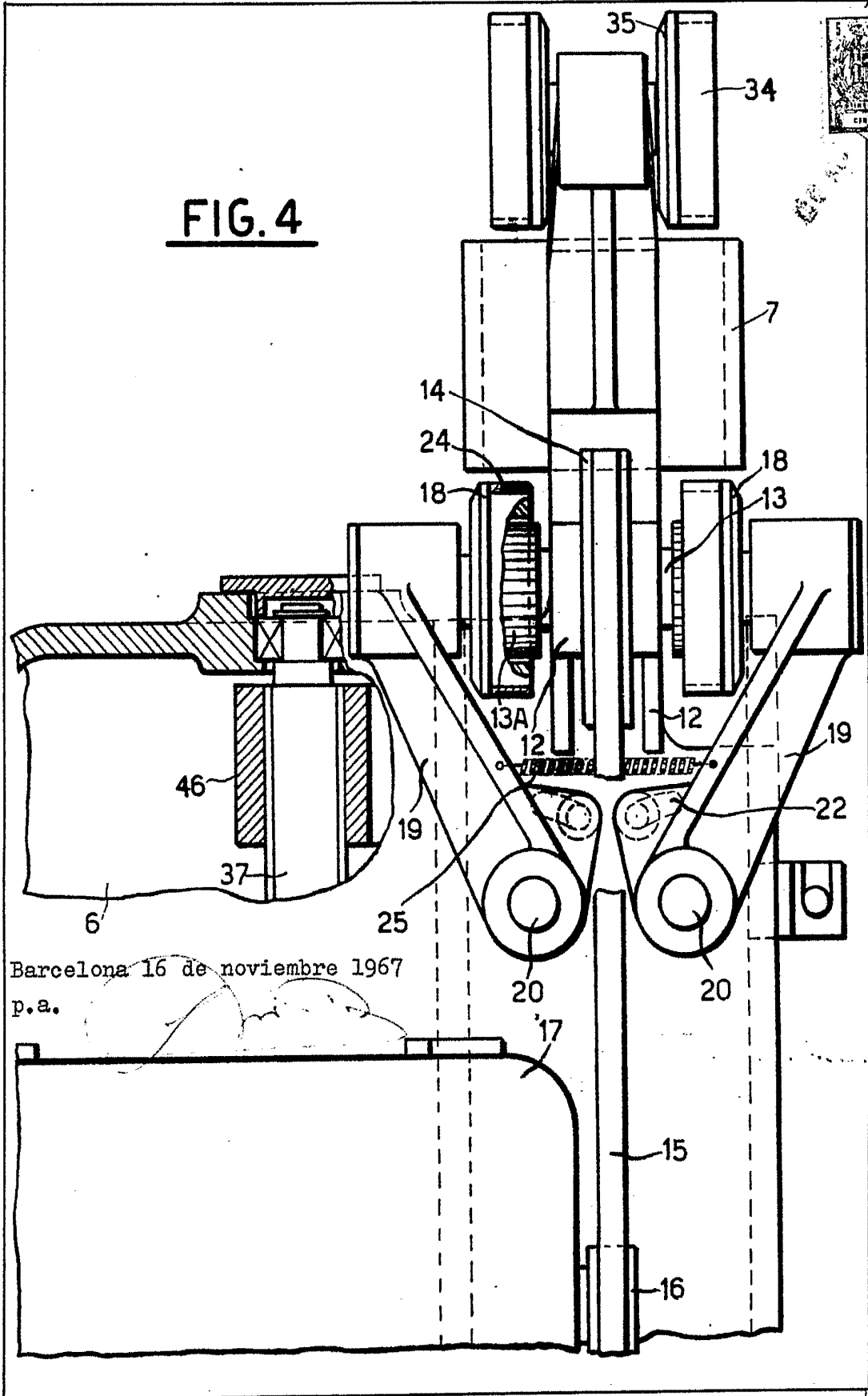
Barcelona, 16 de noviembre de 1967

p.a.

15383/7



**FIG. 4**

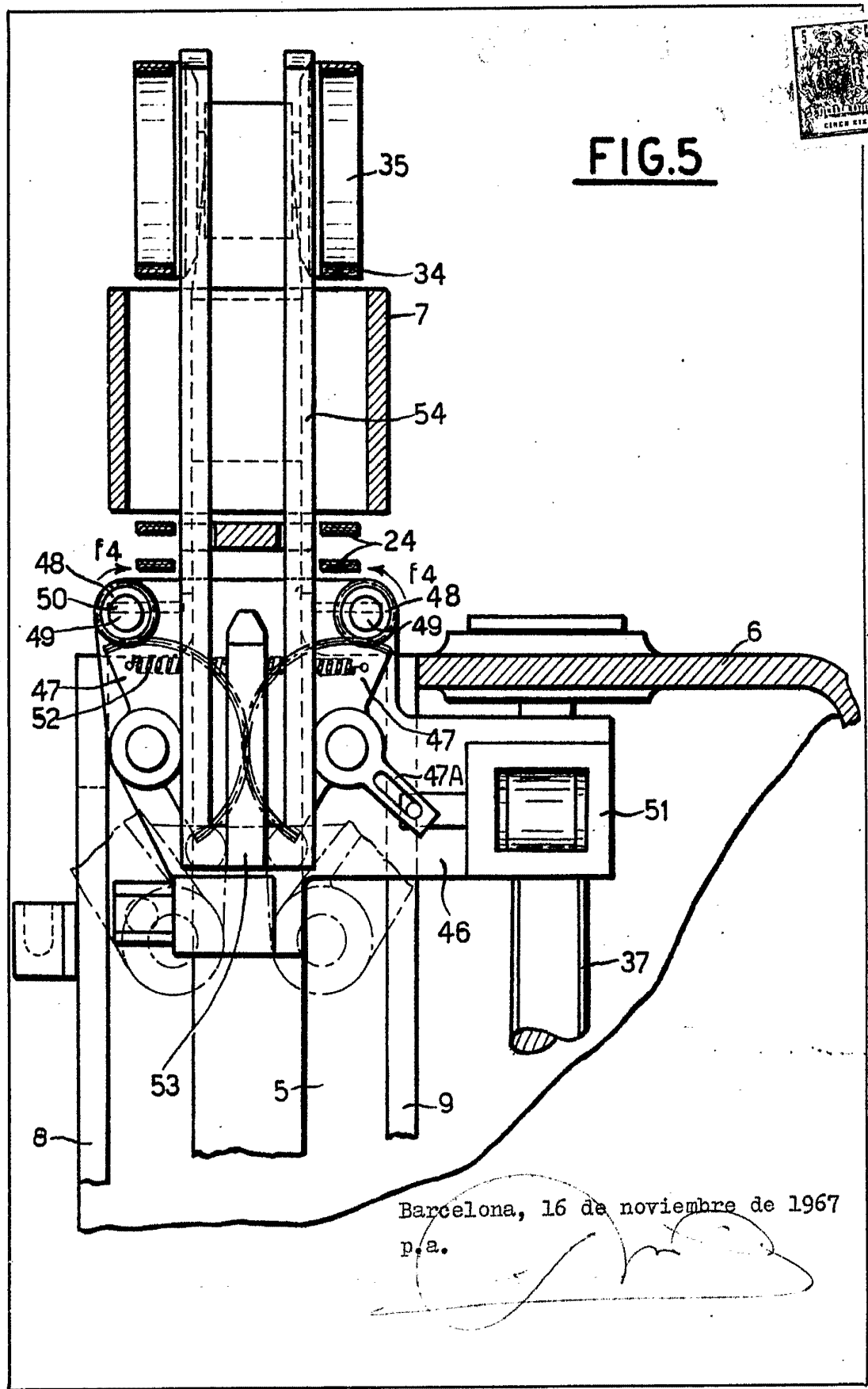


15383/7

Barcelona 16 de noviembre 1967  
p.a.



**FIG.5**



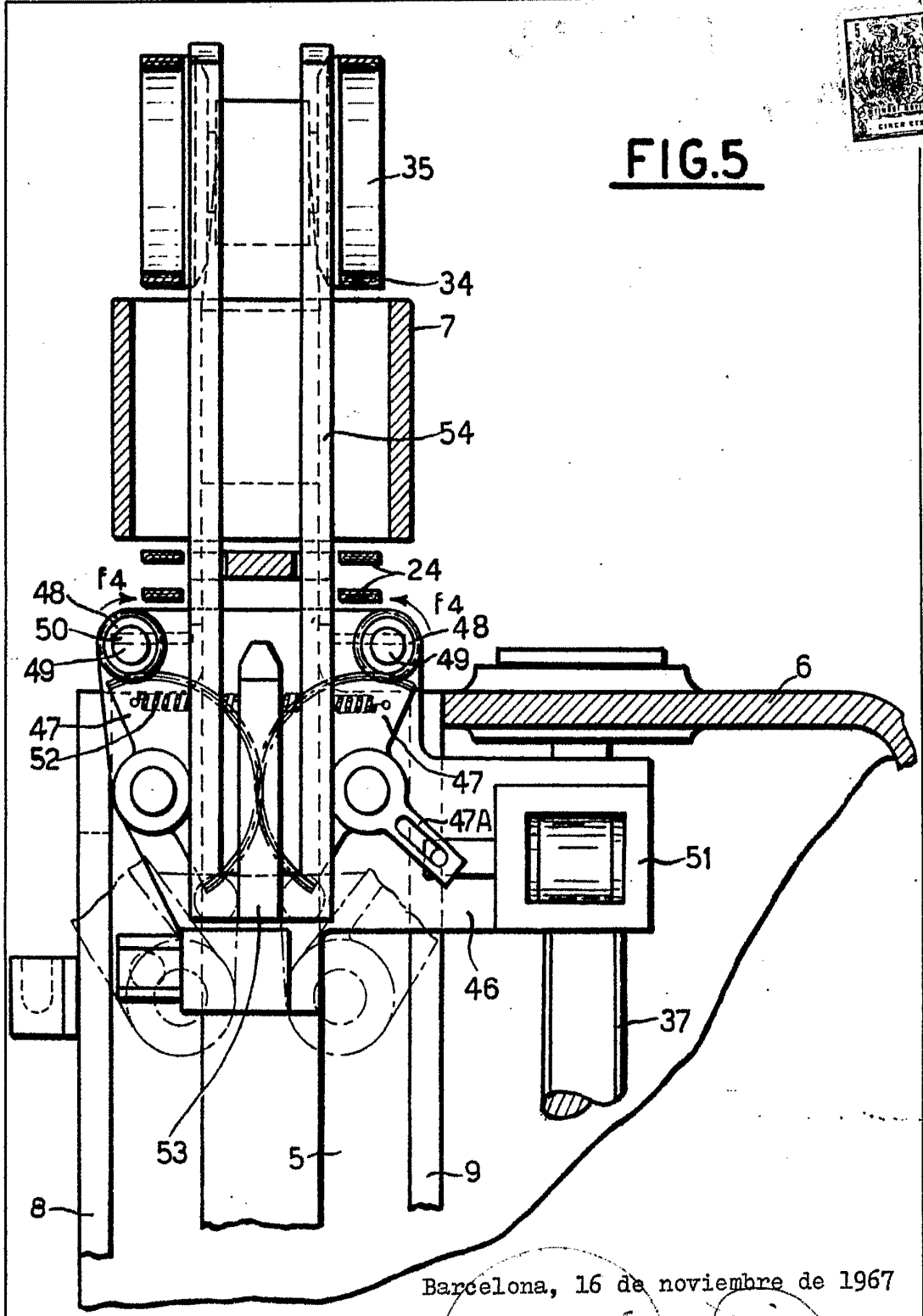
15383 / 7

Barcelona, 16 de noviembre de 1967  
p.a.

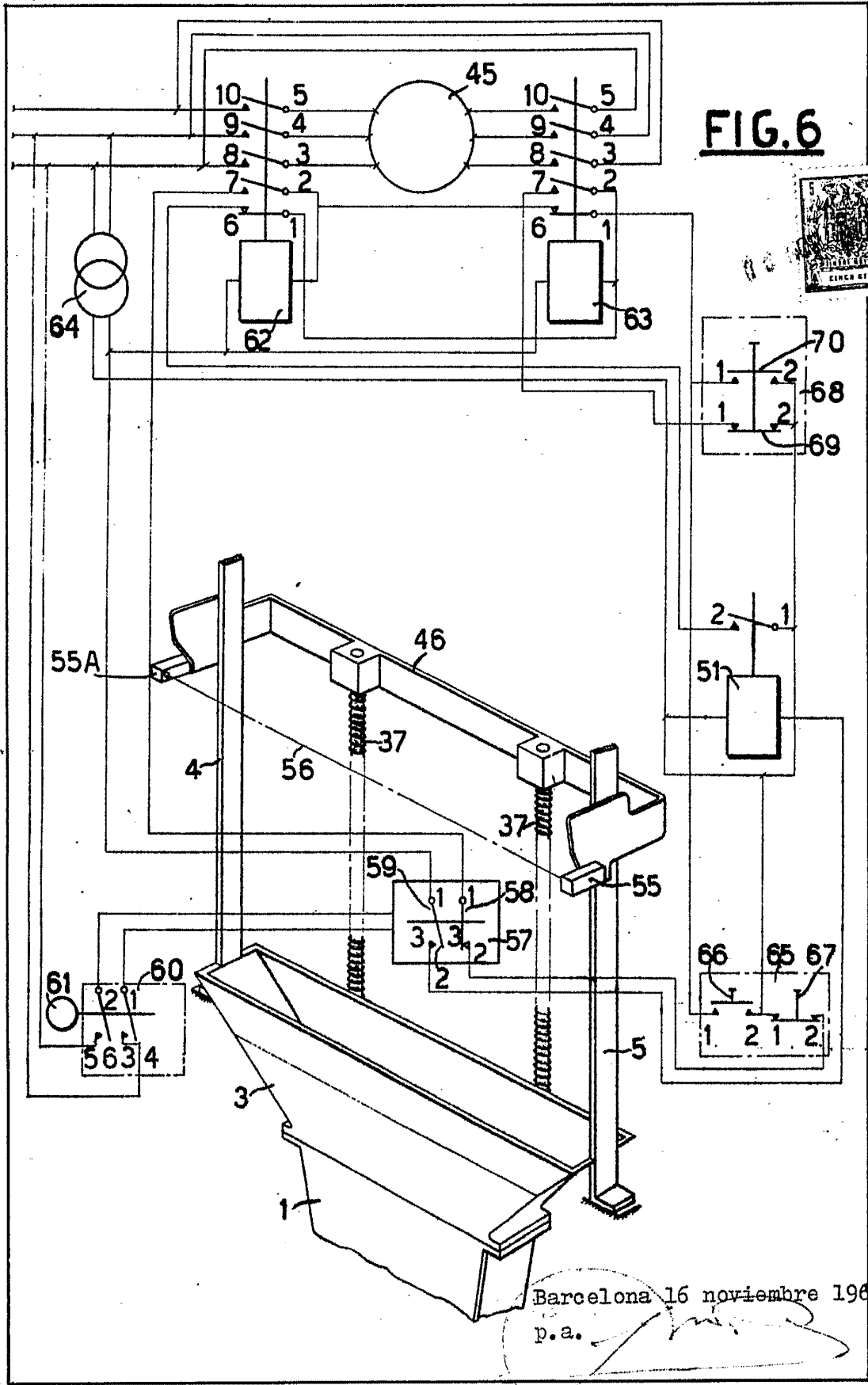


**FIG.5**

15383 / 7



Barcelona, 16 de noviembre de 1967  
p.a.



**FIG. 6**



15383/7

Barcelona 16 noviembre 1967  
p.a.