

440932

B. 65 B

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

a favor de Don Alfredo RUIZ ESPLÁ, de nacionalidad española, residente en Santa María de Palautordera (Barcelona), Avenida del Caudillo, 6, 2º 1ª, por "MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA EL CIERRE DE CAJAS DE CARTÓN CON CINTAS ADHESIVAS".

CONCEDIDA  
MEMORIA DESCRIPTIVA  
18 NOV. 1976

- La presente invención se refiere a una nueva máquina automática, proyectada para llevar a cabo el cierre o precintado de cajas de cartón u otros embalajes similares utilizando cintas de embalaje convencionales, autoadhesivas o engomadas, de plástico, papel, papel reforzado o cualesquiera otros materiales usuales en el ramo, y todo ello tanto en forma totalmente automática, para adaptarse sobre la marcha a cajas de distintas dimensiones o formatos, o bien previamente ajustada para un tipo determinado de caja.
- 5.
10. La máquina en cuestión presenta la particularidad

POOR  
QUALITY

- de estar formada por una bancada soporte en el que están montados giratorios dos cilindros horizontales transversales, uno de los cuales está conectado con medios de accionamiento en rotación y entre los que se encuentran montadas tensas dos bandas transportadoras sin fin, formando sendos ramales superiores esencialmente horizontales y coplanarios y entre los cuales se encuentran instalados los medios de precintado de la cara inferior de las cajas; dos reglas guía dispuestas paralelas a las bandas transportadoras y por encima del plano de las mismas, las cuales forman parte de sendas estructuras de paralelogramo articulado de manera que cada una de ellas es movable paralelamente respecto de la otra, estando ambas estructuras relacionadas cinemáticamente para realizar movimientos simétricos respecto al eje longitudinal de la máquina y asociadas, por una parte con medios para su accionamiento alternativo entre dos posiciones de separación transversal extremas, y por la otra con medios para fijar dichas reglas en una posición de separación determinada entre las extremas citadas, y un cabezal montado desplazable verticalmente por encima del plano de las bandas transportadoras sin fin y en el que se encuentran instalados los medios precintadores de la cara superior de las cajas y los dispositivos de control de funcionamiento de la máquina, cuyo cabezal se halla fijado a por lo menos una columna vertical tubular que forma alojamiento para las instalaciones de dichos dispositivos y medios, montadas deslizantes en guías verticales fijas a uno de los lados de la máquina y asociadas, por una
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

parte con medios para su accionamiento alternativo entre dos posiciones de altura extremas, y por la otra con medios para la fijación del cabezal en una determinada posición intermedia entre las extremas anteriores.

5. De preferencia, al menos uno de los cilindros portadores de las bandas transportadoras sin fin presenta perfiles exteriores convexos para el autocentrado de estas últimas, y al menos uno de estos cilindros se halla montado en la bancada a través de apoyos ajustables en la dirección de dichas bandas para el tensado de las mismas.
10. En una forma conveniente de la invención, cada una de las reglas guía se halla articulada a los extremos de dos o más brazos, fijos a los extremos de sendos ejes verticales y montados giratorios en soportes fijos a la bancada, estando uno de estos ejes asociado con un dispositivo accionador de doble efecto excitado por fluido a presión, en tanto que un eje de cada lado de la máquina se hallan mutuamente unidos mediante una transmisión positiva e inversora de movimiento. Los medios para fijar las reglas guía en una posición determinada pueden estar formadas, en este caso, por un dispositivo de tornillo de presión, accionable mediante un mando exterior y que se aplica contra uno de los ejes de las estructuras de paralelogramo articulado.
15. Ventajosamente, el cabezal se halla fijado mediante brazos transversales a un yugo superior del que se extienden hacia abajo dos columnas tubulares, deslizantes en sendas deslizaderas verticales que forman parte de una
- 20.
- 25.

- montura fijada lateralmente a la bancada, estando el yugo y la columna unidos entre sí por medio de un cilindro accionador de fluido a presión, de simple efecto en el sentido de descenso del cabezal, en tanto que los extremos inferiores de las columnas, salientes de las deslizaderas, llevan fijados los extremos de sendos tirantes flexibles, guiados por reenvíos situados dentro de la montura y unidos en común a un contrapeso que se aloja dentro de esta última. De acuerdo con otra característica de la invención,
- 5.
- 10.
- 15.

- Otra faceta de la presente invención prevé la posibilidad de que los medios precintadores superior e inferior, o sea, los situados en el cabezal desplazable verticalmente y entre las dos bandas o cintas transportadoras, sean mutuamente simétricos, de forma que sus distintos elementos son idénticos y se simplifica considerablemente la fabricación de la máquina. Para ello, cada uno de estos medios está formado por un bastidor provisto de dispositivos de sujeción a soportes iguales previstos en la bancada y en el cabezal, con dos ejes transversales y situados cerca de sus extremos, en los cuales se hallan articulados sendos brazos acodados cuyos extremos sobresalen del bastidor penetrando en la trayectoria de la sección transver-
- 20.
- 25.

- sal de las cajas a precintar, terminados en rodillos adaptables a las paredes a precintar y alrededor de las esquinas extremas de las mismas, conectados entre sí mediante una transmisión positiva e inversora de movimiento y asociados con un dispositivo elástico que tiende a desplazarlos hacia dicha posición sobresaliente, de acoplamiento con las cajas a precintar. Uno de estos brazos se halla provisto de medios conductores de la cinta de precinto, y entre los dos de cada dispositivo se puede prever un dispositivo para el corte de dicha cinta a la longitud prevista después del paso de cada caja.
- 5.
- 10.

- Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.
- 15.

- En dichos dibujos, la figura 1 es una vista alzada frontal del conjunto de la máquina, seccionada convencionalmente para hacer visibles sus diversos elementos y representada con sus partes en la posición de reposo o de máxima elevación del cabezal; la figura 2 es una representación equivalente a la figura anterior, pero en la que el cabezal se halla representado en su posición de funcionamiento más baja; la figura 3 es una vista en planta superior del conjunto de la máquina representada en las figuras anteriores; la figura 4 es una vista similar a la figura anterior, en la que se ha suprimido el cabezal y las bandas transportadoras con miras a una mayor claridad; la figura 5 es una vista frontal alzada, a mayor escala y parcialmente
- 20.
- 25.

- seccionada, de la montura de las columnas deslizantes portadoras del cabezal, en la posición de funcionamiento más baja de este último; la figura 6 es una vista alzada, en sección ortogonal respecto de la figura anterior, de acuerdo con el plano de referencia VI-VI indicado en la misma; la figura 7 es una vista en planta superior de la propia montura, con sección transversal parcial, tomada por el plano VII-VII indicado en la figura quinta; la figura 8 es una vista en planta transversal, tomada por el plano VIII-VIII de la propia figura quinta; la figura 9 es un detalle, en sección transversal en planta, de un dispositivo de bloqueo de las reglas guía laterales para las cajas; la figura 10 es una vista en planta superior del yugo portador del cabezal, en la que se ha detallado con líneas de trazos los dispositivos de bloqueo en altura de este último; la figura 11 es un esquema en sección longitudinal alzada, de los medios precintadores, representados en la posición que ocupan cuando son instalados en el cabezal, y la figura 12 es una vista equivalente de los propios medios, representados en la posición que ocupan al ser montados en la bancada de la máquina.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

25.

En las figuras 1 a 4 se aprecia que la máquina comprende dos bancadas en forma de U invertida, arriostradas mediante travesaños -1-, de manera que forman las patas de sostén -2- y dos largueros longitudinalmente paralelos -3- y -4-.

En el extremo de la derecha de las figuras, los largueros -3- y -4- tienen montadas sendas cajas de roda-

- mientos alineadas -5-, para el eje -6- de un cilindro -7- que es accionado en rotación mediante un grupo motor reductor -8-, montado en la cara exterior del larguero -3-. El extremo opuesto de los largueros tiene montadas otras
5. dos cajas de rodamiento -9- para el eje -10- de otro cilindro -11-, con la particularidad de que estas dos últimas cajas están montadas a través de dispositivos de ajuste longitudinal convencionales, no representados. Los dos cilindros tienen, en correspondencia de sus extremos, sendas
10. zonas longitudinales ahusadas -13-, y sobre cada par longitudinal de ellas se encuentra montada una banda sin fin -14-, de manera que se forma un transportador de cinta sin fin que es accionado por el cilindro -7- y puede ser tensado mediante los dispositivos asociados con el cilindro -11-
15. Las dos cintas -14- se hallan lateralmente separadas de manera que entre ellas se forma un espacio intermedio -15-, que es ocupado por los medios precintadores inferiores como se verá más adelante.

- Cerca de los extremos de los largueros -3- y -4- y en las caras internas de los mismos, se encuentran fijados cuatro soportes cojinete -16-, en cada uno de los cuales se encuentra montado libremente giratorio un eje vertical -17- en el extremo de la izquierda de las figuras, y -18- en el extremo opuesto. Los cuatro ejes llevan fijados
20. en sus extremos superiores unos brazos -19- que se extienden hacia dentro de la máquina, y los brazos de cada lado de la misma llevan articuladas, por -20-, sendas reglas guía longitudinales -21- y -22- que, de esta manera, son
- 25.

- paralelas y se encuentran mutuamente separadas transversalmente. Los ejes -17- tienen fijados en sus extremos inferiores sendos piñones de cadena -23-, entre los cuales se extiende una transmisión de ramales cruzados, indicada con la referencia general -24- y formada por dos trozos de cadena -25- que engranan con los piñones, un tirante intermedio -26- y un tensor -27-, dispuestos en la forma que se aprecia en la figura 4, de manera que se obtiene una transmisión perfectamente positiva entre las dos estructuras de paralelógramo articulado formadas por cada una de las reglas -21- y -22- y los brazos -19- respectivamente asociados; de acuerdo con ello, dichas reglas están forzadas a desplazarse simultáneamente con movimientos simétricos, o sea que siempre son equidistantes del plano longitudinal medio de la máquina. El accionamiento de este mecanismo se lleva a cabo por el hecho de que uno de los ejes -18-, concretamente el del lado correspondiente al larguero -4-, tiene fijado en su extremo inferior un brazo de accionamiento -28-, al que se articula por -29- el vástago -30- de un cilindro accionador neumático de doble efecto -31-, a su vez articulado por -32- a un soporte -33- que se halla fijado a la cara interna de dicho larguero -4-.
5. 10. 15. 20.

- Es evidente que el accionamiento del cilindro -31- permite separar al máximo las reglas guía -21- y -22- para permitir la entrada de una caja, indicada con la referencia -34-, en la máquina, y luego acercarlas hasta que entran en contacto con las paredes laterales de la misma, con la fuerza imprescindible para centrarla respecto al plano
- 25.

- medio longitudinal de la máquina y sin impedir su arrastre por el desplazamiento de las cintas transportadoras -14-, de manera que quedan alineados de modo correspondiente los bordes longitudinales adyacentes de las solapas que forman las bases superior e inferior de dicha caja, a los fines de recibir la correspondiente cinta de precinto. Este tipo de funcionamiento es el que corresponde a un trabajo de acuerdo con el cual han de pasar a través de la máquina cajas de distintas anchuras sin ninguna programación previa.
- 5.
10. Cuando se trate de manipular cajas de una misma anchura es posible simplificar el proceso y obtener una mayor rapidez en el trabajo ajustando las reglas a una anchura de paso predeterminada, correspondiente a la anchura de dichas cajas, utilizando el dispositivo que se describe a continuación con referencia más particular a la figura 9.
- 15.

- El cojinete del soporte -16- correspondiente al eje -18- del lado del larguero -4-, está partido en dos casquillos -35- (figuras 1 y 2) separados axialmente y entre los cuales el eje lleva ensartado un dado loco -36-; este último lleva fijado un vástago radial -37- que atraviesa un manguito de guía -38-, montado en el referido larguero, y termina en una rosca exterior -39- sobre la que se acopla una tuerca de palanca o maneta -40-. Es evidente que al apretar esta tuerca se produce un encuñamiento del eje entre el dado y los dos cojinetes, y el correspondiente bloqueo del eje y de todo el conjunto del mecanismo de paralelógramos articulados en la posición de ajuste deseada de las reglas guía; se comprende que en este tipo de
- 20.
- 25.

funcionamiento es necesario anular, por medios convencionales no representados, el funcionamiento del cilindro accionador -31-.

- En la parte central del larguero -3- se encuentra fijada exteriormente, mediante tornillos -41-, una montura indicada con la referencia general -42- y formada por una placa de base -43-, dos placas extremas y verticalmente separadas -44- y -45-, y dos tubos verticales -46-, distanciados lateralmente y fijados en posición mediante tuercas extremas -47- a las placas extremas anteriores. En cada uno de los tubos verticales -46- se encuentra montada deslizante, mediante casquillos cojinete -48-, una columna tubular -49- que sobresale libremente por ambos extremos verticales de la montura. Las extremidades superiores de ambas columnas están fijadas, mediante tornillos -50- y platinas soldadas -51-, a la cara inferior de un yugo -52- en forma de cubeta invertida, de manera que estos tres elementos forman una unidad libremente desplazable axialmente en verticalmente en la guía formada por la montura descrita. Unas conteras tubulares -53- sujetan en los extremos inferiores de las dos columnas unas orejas -54-, cada una de las cuales sirve de anclaje para el terminal -55- de una cadena de eslabones articulados -56- que se extiende hacia arriba, pasa alrededor de un piñón de reenvío -57- que puede girar libremente en un eje -58- fijo a la montura, y se ancla mediante otro terminal -59- a la cara superior de un contrapeso -60-, conformado en la manera que se aprecia en los dibujos a fin de ajustar holgadamente dentro
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

**POOR  
QUALITY**

- de la montura. El contrapeso está calculado de manera que tiende a mantener el conjunto de las columnas y el cabezal que se describirá más adelante, en su posición elevada, y para su desplazamiento hacia abajo, a los fines del acople
5. miento de los dispositivos precintadores superiores con la cara superior de la caja -34-, el yugo -52- lleva fijado el terminal -61- del vástago -62- de un cilindro accionador neumático -63-, el cual se halla instalado dentro de la montura, fijado a la pared superior -44- de la misma
10. mediante una platina -64- y tornillos -65-; se trata, ventajosamente, de un accionador de simple efecto, cuya excitación produce el descenso de los elementos descritos contra la acción del contrapeso.

- Este funcionamiento responde a las mismas características descritas en relación con las reglas -21- y -22-,
15. y cuando es anulado puede ser substituído por un ajuste fijo, proporcionado (figuras 5, 6 y 10) por sendos aros partidos -66-, provistos de tornillos de cerraje -67- que son accesibles desde el exterior mediante manetas -68-. En este caso, como se comprende, es necesario anular asimismo
20. la acción del contrapeso.

- El cabezal, indicado con la referencia general -69-, comprende, aparte de los medios precintadores que se describirá más adelante, todos los dispositivos de mando
25. de la máquina, indicados generalmente en -70- y cuyos diversos circuitos -71- son conducidos mediante un tubo -72- a un racor central -73- de que está provisto el yugo -52- entre los dos brazos -74- que unen a este último el cabe-

**POOR  
QUALITY**

zal indicado:

- Los medios precintadores se hallan representados en las figuras 11 y 12. Cada uno de ellos comprende un bastidor formado por dos placas laterales -75-, adecuadamente arriostradas y provistas de taladros -76- y muescas -77- en sus extremos para su montaje. En dos ejes transversales -78- lleva montados libremente oscilantes dos brazos acodados -79- y -80- en cuyos extremos libres se encuentran respectivos rodillos de contacto -81-. Ambos brazos están conectados mediante una biela intermedia -82- que se articula por sus extremos a los puntos -83- y -84-, situados a lados opuestos de los ejes de oscilación de dichos brazos, de manera que éstos quedan obligados a realizar siempre movimientos inversos. El canto es mantenido en la posición de reposo representada, mediante un resorte helicoidal de tracción -85-, anclado entre un enganche -86- fijado a la parte central de la biela y un tensor -87-, fijado a un travesaño -88-.
- 5.
- 10.
- 15.

- El suministro de cinta adhesiva se realiza desde una bobina -89-, sostenida por un eje -90-, fijo a un soporte -91- y a través de una serie de rodillos -92- que la conducen hasta la superficie lateral del rodillo -81- correspondiente al brazo acodado -79-, de forma que entrará en contacto con la parte inferior de la pared delantera de la caja -34-, cuando esta última llegue a la estación de precintado. La figura 12 muestra el empleo de un dispositivo mojadador o engomador -93-, situado entre dos rodillos adicionales -94- en la versión de dispositivo precintador
- 20.
- 25.

**POOR  
QUALITY**

destinado a ser montado en la bancada de la máquina. En am bos casos se ha previsto un dispositivo cortador convencio nal -95- para cortar la cinta después del paso de la caja precintada.

5. De la comparación de las figuras 11 y 12 se apre-  
cia que los dos dispositivos son idénticos y pueden ser mon-  
tados simétricamente en el cabezal -69- y en la bancada de  
la máquina, utilizando para ello los taladros -76- y las  
muescas -77-. Por ejemplo, en la figura 4 se aprecia que el  
10. grupo precintador se halla fijado mediante pernos -96- a  
dos perfiles longitudinales -97-, fijados a los dos trave-  
saños -1-.

15. El funcionamiento de la máquina descrita se dedu-  
ce de cuanto antecede, por cuyo motivo no es preciso insis-  
tir sobre el mismo.

20. Por lo demás, serán independientes del objeto de  
la presente invención los detalles constructivos y demás  
características no esenciales, empleados en la puesta en  
práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido den-  
tro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -

#### NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente  
de invención:

1. Máquina automática para el cierre de cajas

- de cartón con cintas adhesivas, caracterizada esencialmente por el hecho de comprender una bancada soporte en la que están montados giratorios dos cilindros horizontales transversales, uno de los cuales está conectado con medios de accionamiento en rotación, y entre los cuales se encuentran montadas tensas dos bandas transportadoras sin fin, formando sendos ramales superiores esencialmente horizontales y coplanarios y entre los cuales se encuentran instalados los medios de precintado de la cara inferior de las cajas; dos reglas guía dispuestas paralelas a las bandas transportadoras y por encima del plano de las mismas, las cuales forman parte de sendas estructuras de paralelogramo articulado de manera que cada una de ellas es movable paralelamente respecto de la otra, estando ambas estructuras relacionadas cinemáticamente para realizar movimientos simétricos respecto del eje longitudinal de la máquina y asociadas, por una parte con medios para su accionamiento alternativo entre dos posiciones de separación transversal extremas, y por la otra con medios para fijar dichas reglas en una posición de separación determinada entre las extremas citadas; y un cabezal montado desplazable verticalmente por encima del plano de las bandas transportadoras y en el que se encuentran montados los medios precintadores de la cara superior de la caja y los dispositivos de control del funcionamiento de la caja, y los dispositivos de control del funcionamiento de la máquina, cuyo cabezal se halla fijado a por lo menos una columna vertical tubular, que forma alojamiento para las instalaciones de dichos dispositivos y medios;
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.

- montadas deslizantes en guías verticales fijas a uno de los lados de la máquina y asociadas, por una parte con medios para su accionamiento alternativo entre dos posiciones de altura extremas, y por la otra con medios para la fijación del cabezal en una determinada posición intermedia entre las extremas anteriores.
- 5.
2. Máquina automática para el cierre de cajas de cartón con cintas adhesivas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que al menos uno de los cilindros portadores de las bandas transportadoras presenta perfiles exteriores convexos para el autocentrado de las mismas, y al menos uno de estos cilindros se halla montado en la bancada por intermedio de apoyos ajustables longitudinalmente para el tensado de dichas bandas.
- 10.
- 15.
3. Máquina automática para el cierre de cajas de cartón con cintas adhesivas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que cada una de las reglas de guía se halla articulada a los extremos de dos o más brazos, fijos a los extremos de sendos ejes verticales y montados giratorios en soportes fijos a la bancada, estando uno de estos ejes asociado con un dispositivo accionador de doble efecto excitado por fluido a presión, en tanto que un eje de cada lado de la máquina se hallan mutuamente unidos mediante una transmisión positiva e inversora de movimiento.
- 20.
- 25.
4. Máquina automática para el cierre de cajas de cartón con cintas adhesivas, de acuerdo con las reivin-

dicaciones 1 y 3, caracterizada esencialmente por el hecho de que los medios de bloqueo de las reglas guía están formados por un dispositivo de tornillo de presión que actúa sobre uno de los ejes de las estructuras de paralelogramo articulado.

5.

5. Máquina automática para el cierre de cajas de cartón con cintas adhesivas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que el cabezal se halla fijado mediante brazos transversales a un yugo superior, del que se extienden hacia abajo dos columnas tubulares, deslizantes en sendas guías verticales que forman parte de una montura fijada lateralmente a la bancada, estando el yugo y la bancada unidos entre sí por medio de un cilindro accionador de fluido a presión, de simple efecto en el sentido de descenso del cabezal, en tanto que los extremos inferiores de las columnas, salientes de las deslizaderas, llevan fijados los extremos de sendos tirantes flexibles, guiados por reenvios situados dentro de la montura y unidos en común a un contrapeso que se aloja dentro de esta última.

10.

15.

20.

6. Máquina automática para el cierre de cajas de cartón con cintas adhesivas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 5, caracterizada esencialmente por el hecho de que al menos una de las columnas deslizantes lleva montado corredizo un aro, provisto de un dispositivo de apriete radial que es accionable por un mando exterior de modo que puede ser fijado a una altura predeterminada en la longitud de la columna, estando la montura provista de super-

25.

ficies de tope receptoras de dichos aros.

5. 7. Máquina automática para el cierre de cajas de cartón con cintas adhesivas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que los medios precintadores superior e inferior son idénticos de modo que pueden ser montados simétricamente opuestos en el cabezal y la bancada.
10. 8. Máquina automática para el cierre de cajas de cartón con cintas adhesivas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 7, caracterizada esencialmente por el hecho de que cada uno de los medios precintadores está formado por un bastidor provisto de dispositivos de sujeción a soportes iguales previstos en la bancada y en el cabezal, con dos ejes transversales y situados en proximidad de sus extremos, en los cuales se hallan articulados sendos brazos acodados cuyos extremos sobresalen del bastidor penetrando en la trayectoria de las cajas a precintar, terminados en rodillos adaptables a las paredes a precintar y alrededor de las esquinas extremas de las mismas, conectados entre sí mediante una transmisión positiva e inversora de movimiento y asociados con un dispositivo elástico que tiende a desplazarlos hacia dicha posición sobresaliente.
15. 9. Máquina automática para el cierre de cajas de cartón con cintas adhesivas, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 7 y 8, caracterizada esencialmente por el hecho de que uno de los brazos comprende medios conductores de la cinta de precinto, y entre los dos brazos se halla previsto un dispositivo para corte de la cinta de precinto
- 20.
- 25.

a la longitud prevista después del paso de cada caja.

10. Máquina automática para el cierre de cajas de cartón con cintas adhesivas.

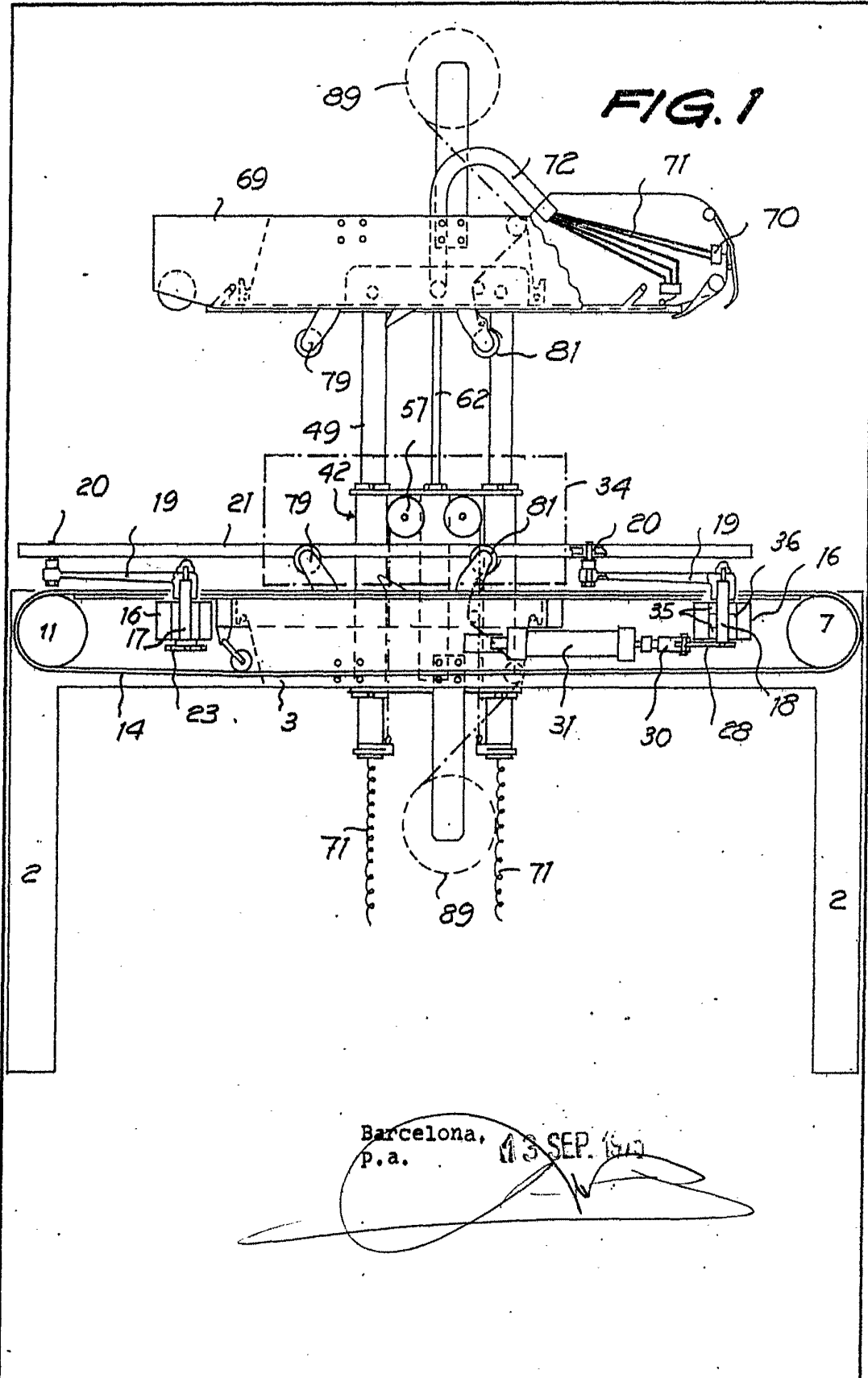
La presente memoria descriptiva consta de dieciocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 13 de septiembre de 1.975

Alfredo RUIZ ESPLA

p.a.



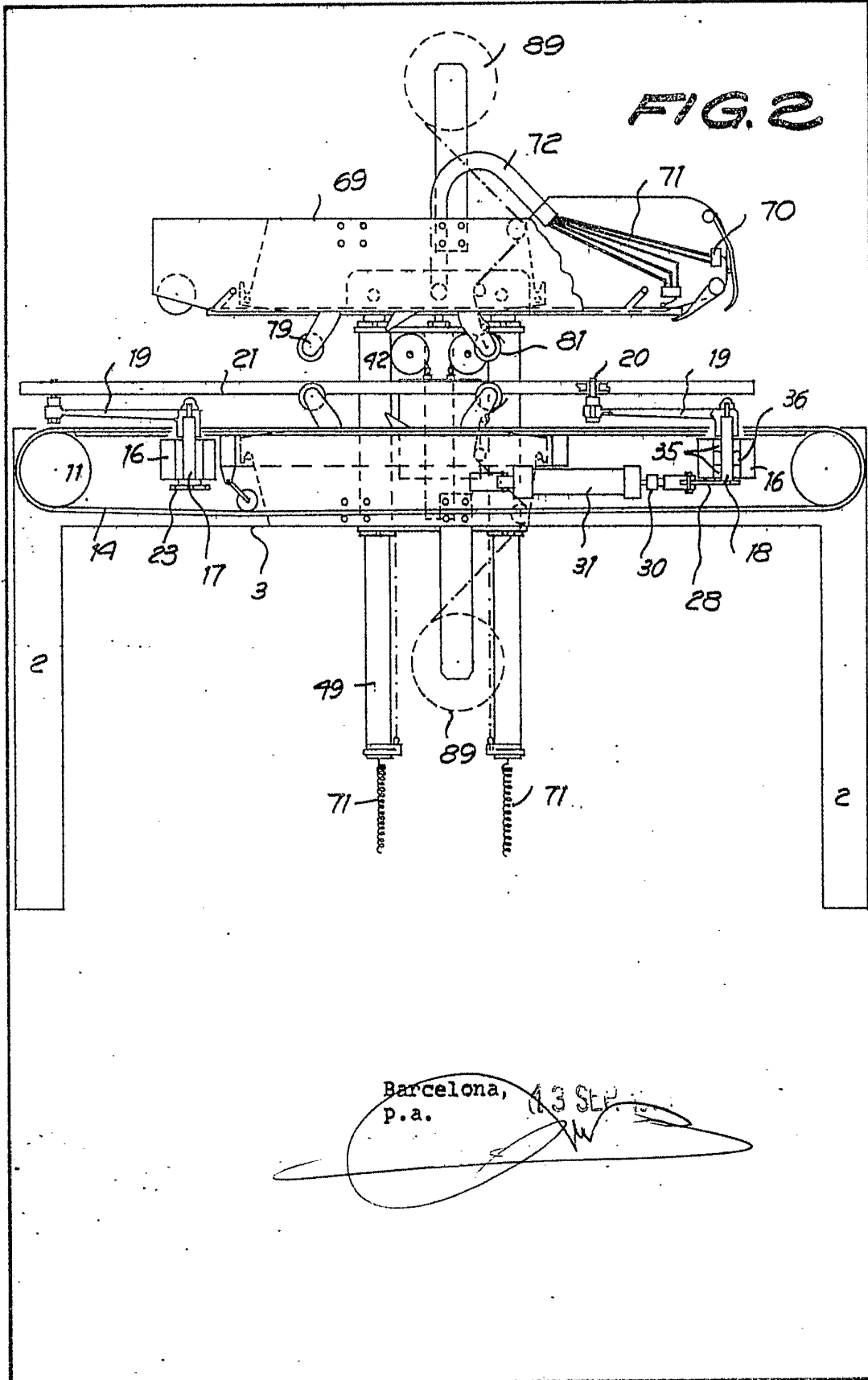


25949/8

Barcelona,  
p.a.

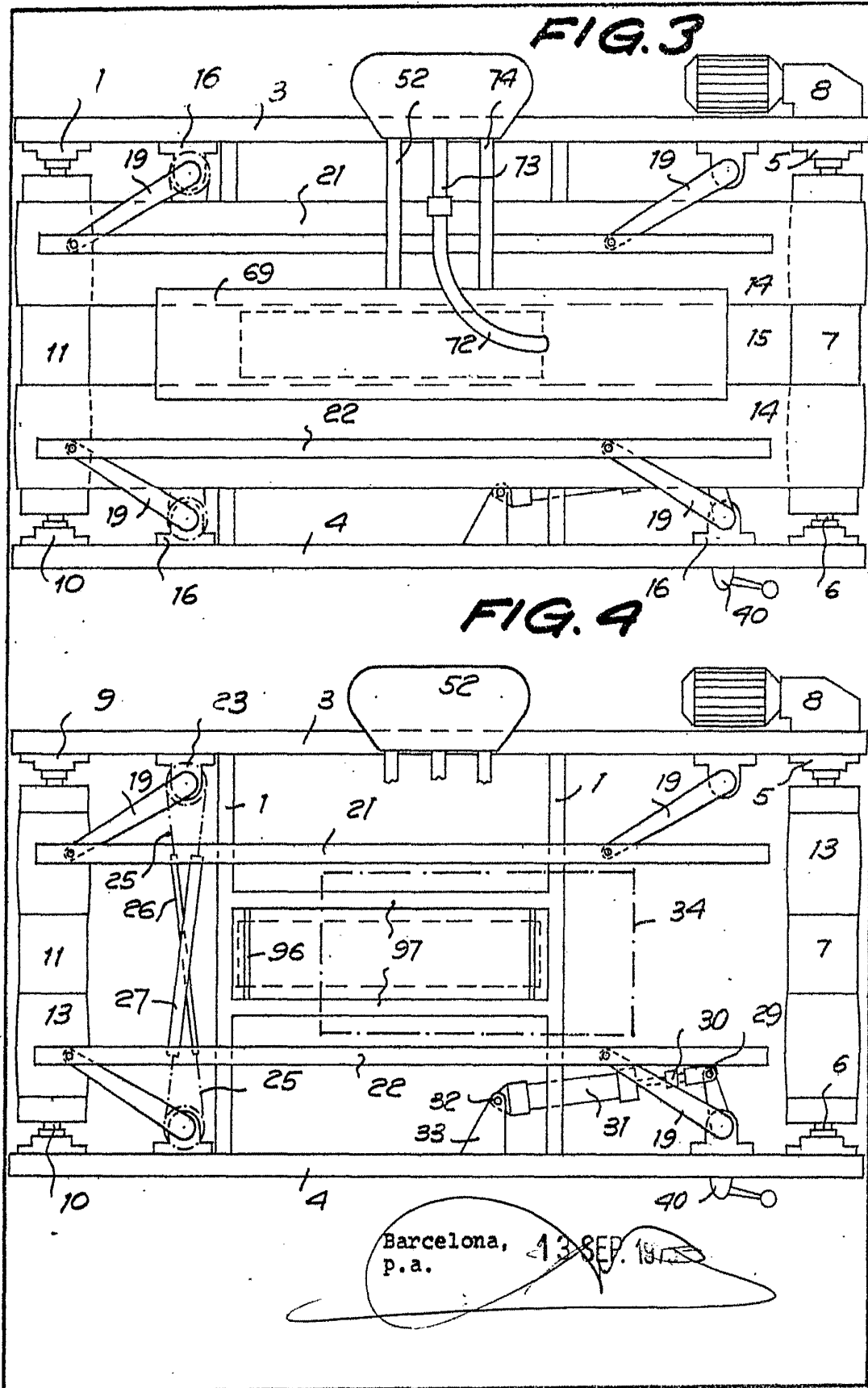
13 SEP. 1911

*[Handwritten signature]*



25949/8

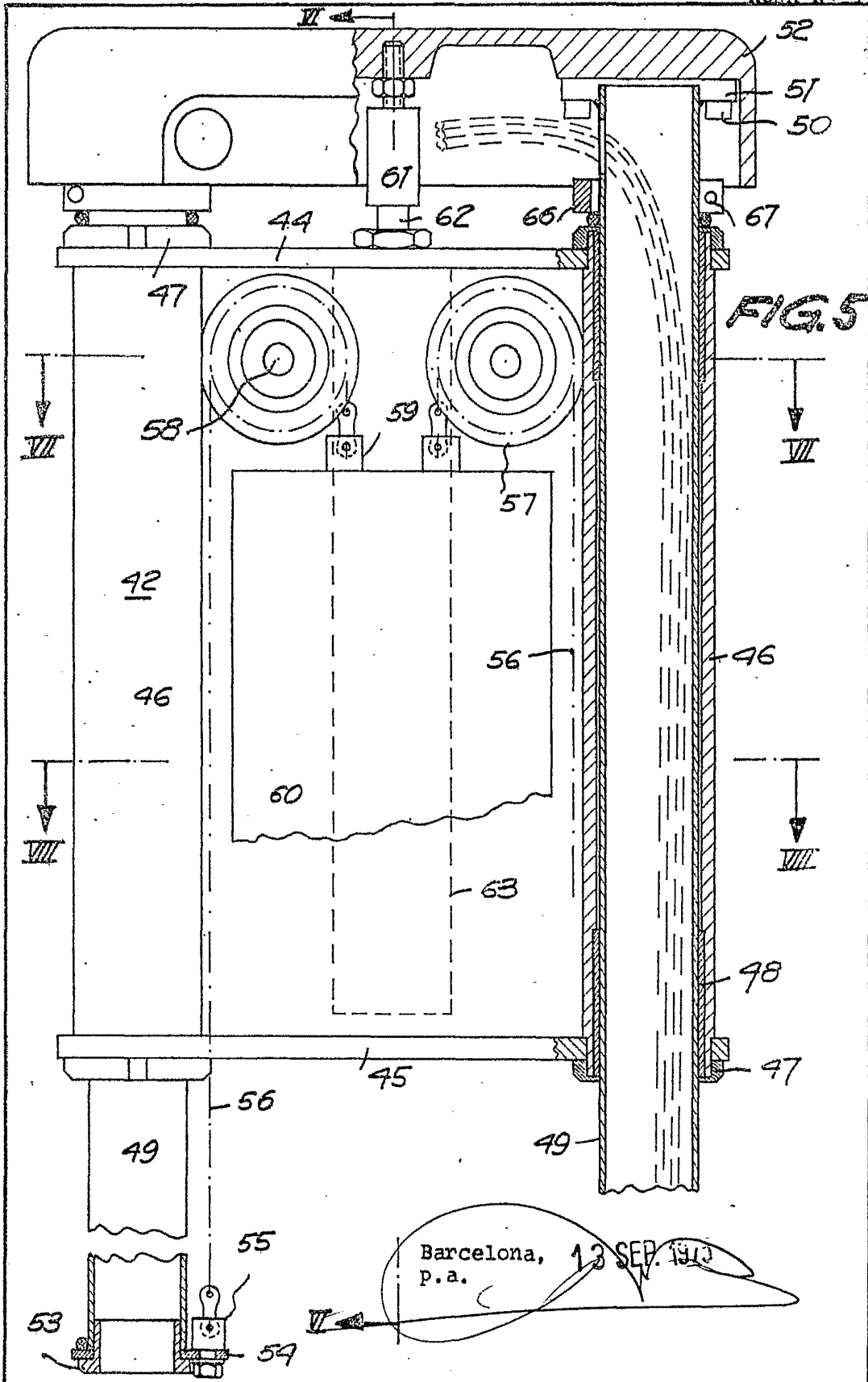
Barcelona, 13 SEP 1913  
p.a.

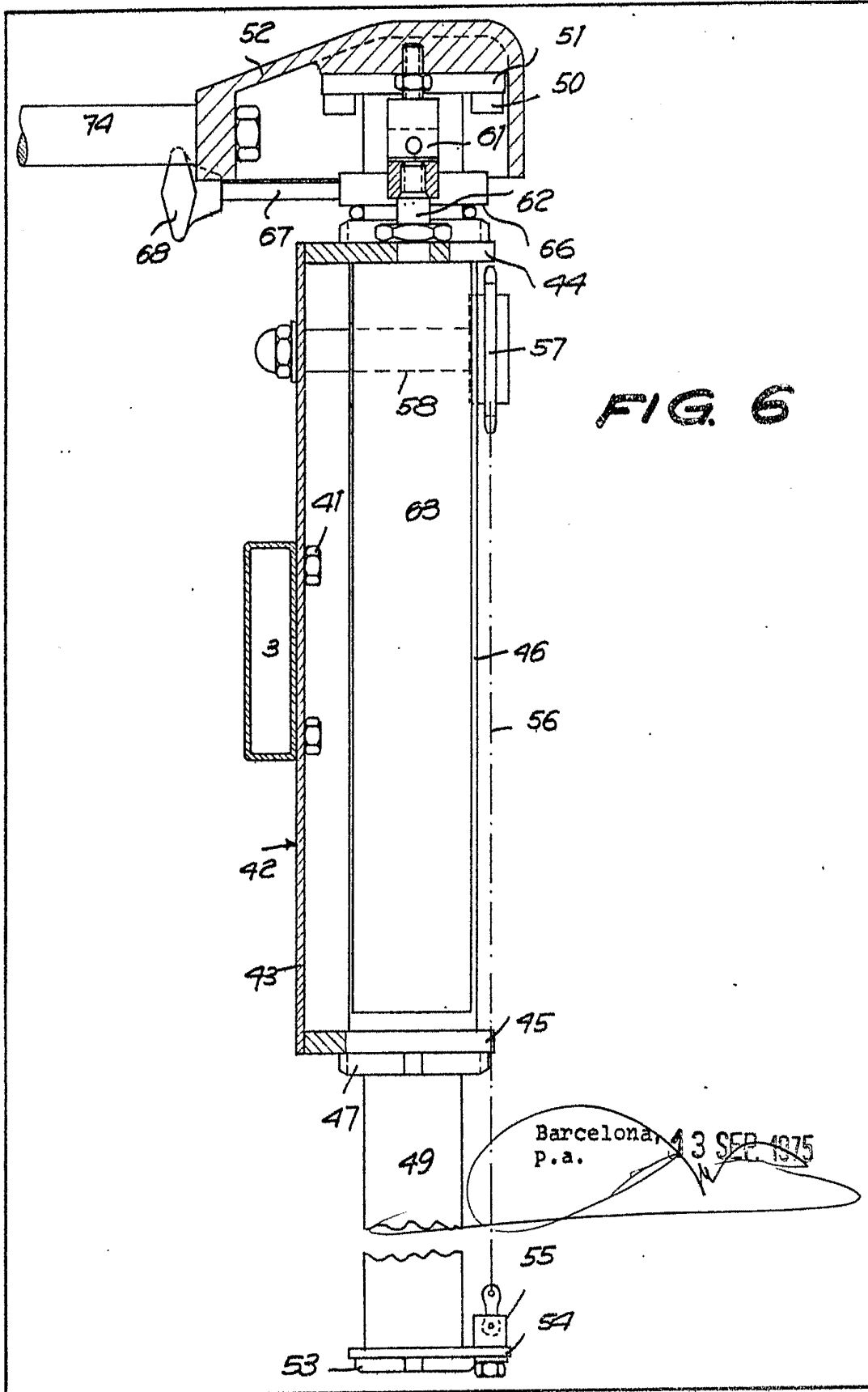


25949/8

Barcelona, p.a. 13 SEP. 1913

25949/8





25949/8

FIG. 7

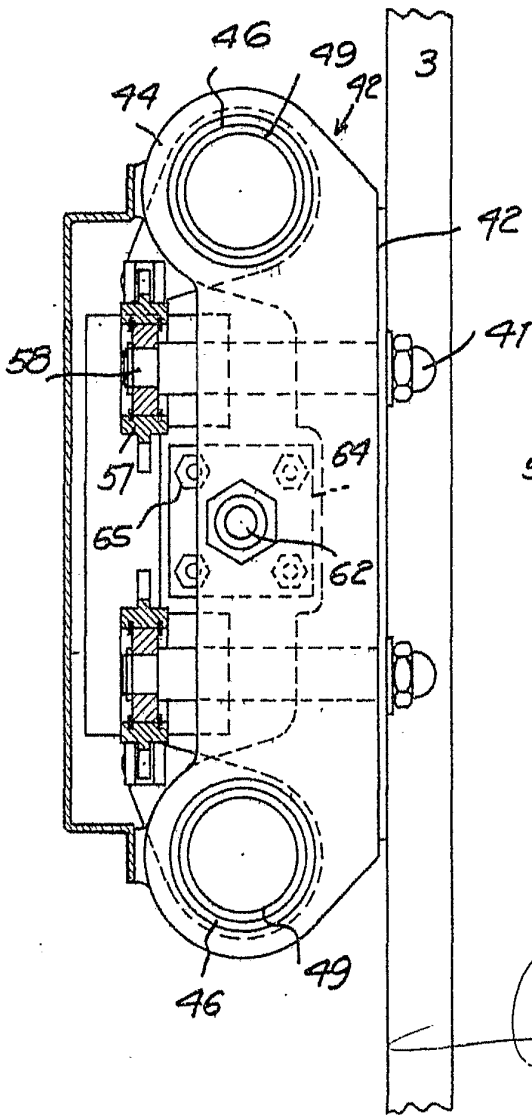
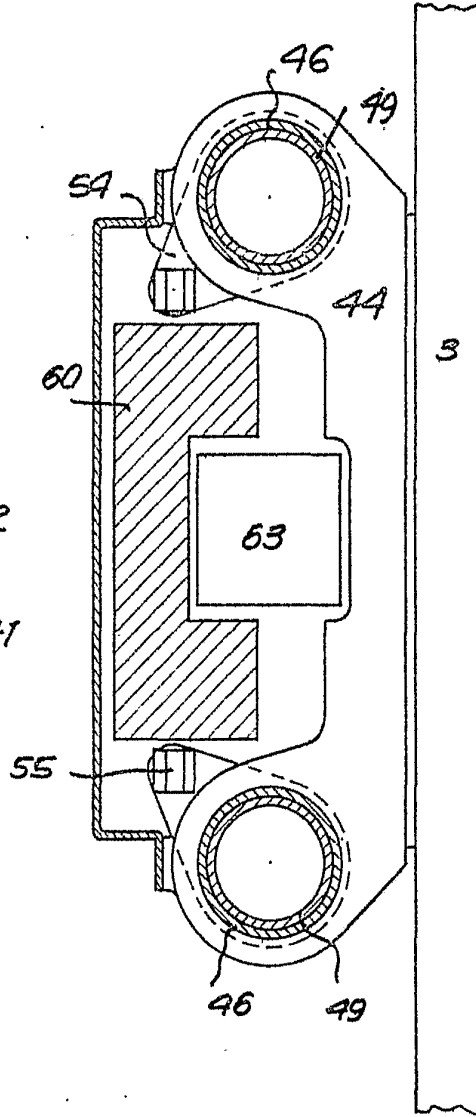


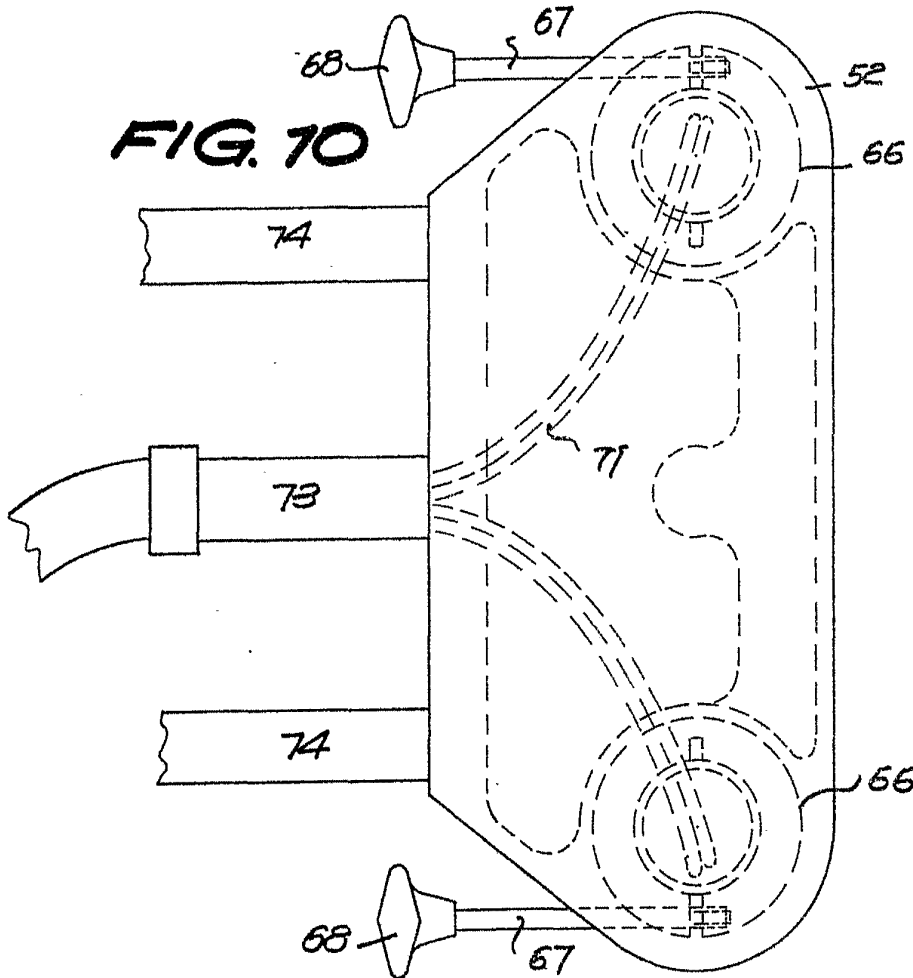
FIG. 8



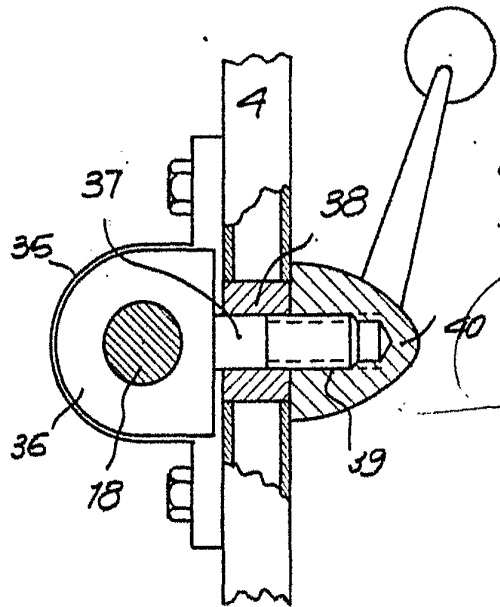
Barcelona,  
P. a.

13 SEP 1975

**FIG. 10**



**FIG. 9**



Barcelona, 13 SEP. 1975  
P.a.

25949/8

25949/8

FIG. 11

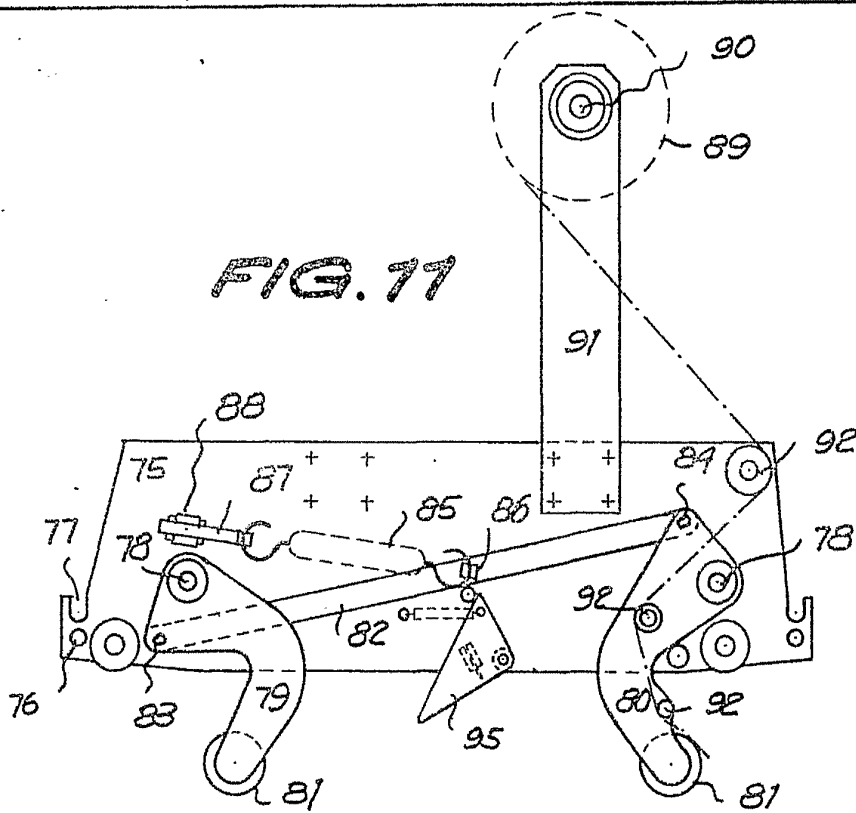
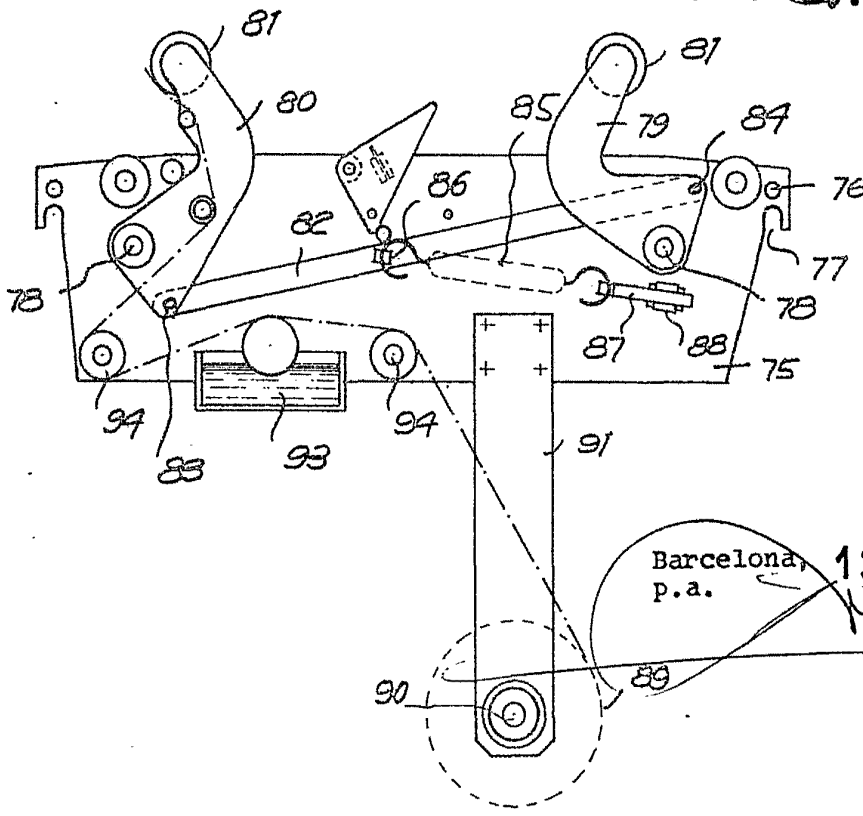


FIG. 12



Barcelona, 13 SEP 1975  
P.a.