

Patente Española

107 75.

MEMORIA

descriptiva sobre: *Perfeccionamientos en las máquinas
para armar cajas de cartón.*

POR

Joseph Fraser.

DE

Londres,

Inglaterra.



El invento se refiere a una máquina para juntar y armar las cartulinas sueltas en una caja de cartón, como por ejemplo, las destinadas a contener huevos.

La caja de cartón que vá a describirse se compone de una hoja o plancha que se dobla a lo largo de su centro longitudinal y que vá provista en cada una de sus dos secciones de unas ranuras transversales coincidentes, a través de las cuales se inertan cartulinas sueltas de separación para constituir los compartimientos de la caja. Ahora bien, como en la fabricación de cada caja entran varias de estas cartulinas, s'íguese de aquí que la operación de colocarlas en su sitio requiere tiempo y trabajo considerables. Y para la colocación o armado de dichas cartulinas en la caja se ha ideado la presente máquina.

En los adjuntos dibujos se ilustra por vía de ejemplo, una forma de ejecución del invento.

La Fig. 1 es un corte vertical a través de una mesa o banco sobre el que vá montada la presente máquina, la cual se representa en elevación y en escala algo más pequeña que las otras figuras.

La Fig. 2 es un corte vertical de la anterior por la línea 2-2.

La Fig. 3 representa una vista de detalle en perspectiva de la plantilla o patrón que centra la plancha u hoja de cartón para recibir las cartulinas separatorias.

La Fig. 4 es una vista en elevación de la máquina mirada hacia la parte opuesta a la en que aparece en la Fig. 1.

La Fig. 5 es una elevación frontal de la máquina.

La Fig. 6 es un corte vertical de la máquina por la línea 6-6 de la Fig. 2 vista en la dirección de las flechas.

La Fig. 7 que es una vista análoga a la de la Fig. 2 representa las partes accionadas de la máquina para realizar



la división o separación a través de la plancha de cartón.

La Fig. 8 representa un detalle de algunas de las partes indicadas en la Fig. 7 y representa la hoja de cartón desplazada lateralmente después de insertarse en ella las cartulinas separatorias.

La Fig. 9 es una vista en perspectiva que representa la hoja de cartón con las cartulinas divisorias armadas sobre la misma.

La Fig. 10 es una sección transversal de la caja completamente armada con sus tabiques divisorios que constituyen compartimientos individuales para la recepción de huevos u otros usos análogos.

La plancha u hoja de cartón representada se dobla sobre sí misma, como se representa en 11, y de preferencia a lo largo de su centro longitudinal para constituir secciones adyacentes a través de las cuales se practican diferentes ranuras de distribución 12 dispuestas transversalmente. Cada una de estas ranuras termina un poco antes del borde o canto doblado 11, pudiendo ser ligeramente cortado el material para constituir unas cavidades 13 alineadas con las ranuras. En una hoja de cartón así constituida se reúnen las cartulinas B, cada una para una ranura. Como se representa en el dibujo, cada una de ellas tiene la forma de una tarjeta por lo general rectangular y vá provista de una ^{ranura} /central 14 que se extiende hacia dentro desde uno de los bordes. Una de las paredes que limitan dicha ranura vá dispuesta oblicuamente sobre una parte de su longitud, como puede verse en 15. La pared opuesta de esta ranura continúa en línea recta hasta cerca del borde o canto de la cartulina en el que vá practicada una escotadura en forma de saliente 16.

A continuación pasa a describirse la máquina que coloca las cartulinas separatorias dentro de las ranuras



de la plancha de cartón. Como se representa en la Fig. 1, puede montarse sobre un banco o mesa 20 a la que vá unido un soporte giratorio 21 de una palanca 22 que constituye un pedal de maniobra. Montado sobre un pivote como en 23 en el pedal se dispone una segunda palanca 24 que contiene un pedal 25 que se extiende lateralmente y que es susceptible al ser bajado de embragar en el extremo inmediato de la palanca del pedal 22 poniendo esta en movimiento. Una conexión elástica 26 que se extiende entre el pedal 22 y la mesa 20 mantiene normalmente dicho pedal en posición levantada y por medio de otra conexión elástica análoga 27 que se extiende hacia arriba desde la palanca del pedal 24, éste último órgano es también mantenido normalmente en una posición de altura.

El extremo superior de la conexión elástica 27 vá conectado a una palanca de articulación 28 montada a pivote como en 29 a una parte fija de la máquina. Una conexión de eslabón 30 se extiende también entre el extremo superior de la palanca del pedal 22 y una barra de impulsión 31 montada a deslizamiento sobre los cojinetes 32 para imprimir un movimiento de vaivén a ciertas partes de la máquina. Del mismo modo, por medio de los brazos ajustables 33 puede regularse con exactitud la extensión del movimiento de la barra de impulsión. El efecto de la presión aplicada al pedal 25 transmite el movimiento en primer término a la palanca de desacoplamiento 28, en virtud de la cual es accionado el pedal 22 para hacer oscilar la barra de impulsión 31.

Una cabeza que se extiende verticalmente 35 y está conectada a uno de los extremos de la barra de impulsión vá montada a deslizamiento dentro del bastidor de la máquina que contiene una pared vertical 36. Sobre la cabeza de dicha barra se dispone asimismo, con arreglo al presente invento, una serie



de soportes 37 equidistantes entre sí, cada uno de los cuales presenta un resalto o elevación para una hoja o cuchilla 38 que se extiende lateralmente con relación a la cabeza de la barra de impulsión, a través de las ranuras 39 practicadas en la pared del bastidor 36. Cada hoja puede ser doblada sobre sí misma como en 40 por su extremo exterior para abarcar cómodamente un borde o canto de la plancha de guía 41 dispuesta entre las correspondientes paredes anterior y posterior 42 y 43 que ván situadas adyacentes a los extremos de la pared del bastidor 26. De preferencia, la pared frontal no es completamente perpendicular a la línea de movimiento de la barra de impulsión 31 y a las hojas o cuchillos salientes 38 que esta última contiene.

En la parte de la máquina opuesta a la representada en la Fig. 1, existen algunos compartimientos limitados por las diferentes planchas de guía 41. De preferencia se dispone también un bastidor oscilante el cual presenta un cierre parcial para dichos compartimientos, y a este fin se han representado dos barras verticales 45 equidistantes con sus extremos apoyados respectivamente sobre los brazos superior e inferior 46 y 47, cada uno de los cuales vá montado a pivote como en 48 sobre una parte fija del bastidor de la máquina. Sobre cada una de las planchas de guía puede ser apilada una cierta cantidad de cartulinas divisorias B, haciendo descansar sobre dichas pilas, si se desea, unas planchas de carga. Cerrando el bastidor oscilante formado por las barras verticales 45, esos diferentes montones o pilas de cartulinas son sujetadas contra cualquier desplazamiento accidental.

Inmediato a uno de los lados del frente de la máquina se extiende verticalmente un árbol 50 cuyos extremos giran sobre los cojinetes superior e inferior 41. Montado en este árbol y cerca de su extremo inferior se dispone un piñón 52 que engrana



en una barra de cremallera 53. Esta cremallera se extiende hacia atrás a lo largo de uno de los lados de la máquina, como se representa en la Fig. 1, para conectarse a un muelle 54 que tiende a echar la barra hacia atrás. A los lados del árbol 50 se extienden diferentes barras 55, una para cada pila de cartulinas sobre las planchas de guía 41. Los extremos oscilantes de estas barras pueden conectarse a una barra vertical común 56. Estas diferentes barras forman en efecto, una puerta que normalmente se mantiene abierta por medio del muelle 54, como se representa en las Figs. 1 y 2. Pero es susceptible, sin embargo, de cerrarse en virtud del movimiento de la palanca de articulación 28 transmitido mediante una conexión compuesta de una ranura 57 y una espiga 58 que se extiende lateralmente desde la barra posterior. Se observará en su consecuencia, que la actuación del pedal 25 produce un cierre inmediato de la puerta antes de ser transmitido cualquier movimiento a la barra de impulsión 31.

Una hoja o plancha de cartón doblada sobre sí misma, como se representa en las Figs. 7 y 8, puede ser colocada en posición de trabajo, contra un par de topes 60 que centran el material horizontalmente. La permanencia vertical de la hoja es asegurada por medio de un simple patrón o plantilla, el cual como se apreciará mejor en la Fig. 3 puede consistir en una hoja fina 61 que se extiende lateralmente desde un árbol 62 montado sobre la plancha terminal 42 en línea con una de las ranuras 63 practicadas en la misma, a través de las cuales se proyectan las cartulinas divisorias. Con el material así colocado se le aplica presión por medio del pedal 25, el cual (1) hace girar la puerta en redondo para llevar el material hacia la plancha 42 y proyecta (2) una pluralidad de unidades separatorias al mismo tiempo, a través de cada una de las



diferentes ranuras 12 que v \acute{a} n practicadas en la plancha de cart \acute{o} n. Como puede verse en el plano, las barras de la puerta 55 v \acute{a} n ligeramente dobladas en el punto 65 para constituir puntos de enganche para el material, los cuales se hallan relativamente inmediatos al centro transversal de cada unidad divisoria. Si se desea, la pared frontal 42 puede ir provista de unas planchas de apoyo 66 ligeramente dobladas o hendidas en correspondencia con las barras de la puerta, mientras que la plancha de cart \acute{o} n puede doblarse hacia dentro cerca de su centro al mismo tiempo que las cartulinas divisorias vayan a ser introducidas en ella. Al avanzar estas \acute{u} ltimas, una esquina de cada una se introducir \acute{a} primeramente en una ranura de la plancha de cart \acute{o} n, la cual fu \acute{e} ya inicialmente alineada con la plancha terminal 42. Despu \acute{e} s que las cartulinas han avanzado hacia su l \acute{i} mite, la plancha es desplazada lateralmente, como se representa en la Fig. 3 y gira en redondo en alineaci \acute{o} n con la ranura central 14 de las cartulinas, entrelaz \acute{a} ndose entonces todas las cartulinas en la plancha, en uno de los extremos finales de las ranuras 12, en virtud del movimiento de dicha plancha.

Las ventajas de esta m \acute{a} quina consisten en que facilitan la colocaci \acute{o} n de las cartulinas divisorias en la plancha u hoja de cart \acute{o} n. En efecto, si esta operaci \acute{o} n se realiza a mano, habr \acute{a} necesidad de manejar cada una de esas cartulinas por separado, mientras que con la presente m \acute{a} quina todas ellas son correctamente colocadas en posici \acute{o} n de una sola vez. Esta labor se efect \acute{u} a r \acute{a} pidamente y con una uniformidad que evita los deterioros del cart \acute{o} n.

N O T A .



Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en las máquinas para armar cajas de cartón"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.= Por comprender medios para centrar una hoja o plancha ranurada manteniéndola en posición para que pueda ser elaborada; expulsores para mover simultáneamente una pluralidad de cartulinas divisorias, una en cada ranura de la plancha; medios operatorios para mantener la plancha en su sitio y medios operatorios para hacer avanzar dichos expulsores; tal y como queda substancialmente descrito.

2º.= Una máquina para armar cajas de cartón, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de disponerse las cartulinas divisorias en pilas superpuestas, desplazando los expulsores las cartulinas más inferiores de cada pila.

3º.= Una máquina para armar cajas de cartón, según la reivindicación 1ª, en la cual la hoja o plancha de cartón es mantenida en posición angular con respecto a la línea de avance de las cartulinas, a los expresados fines.

4º.= En una máquina para armar cajas de cartón, la combinación con un bastidor de: una cabeza montada a deslizamiento sobre el mismo; medios para hacerla oscilar; una pluralidad de expulsores conectados para su movimiento con la cabeza, los cuales se extienden lateralmente desde la misma a través del bastidor; unas planchas de guía, una para cada expulsor, que



forman soportes para una pluralidad de cartulinas divisorias apiladas, de las cuales las que ocupan la parte inferior del montón son desplazables a cada movimiento de avance de los expulsores y medios para mantener una hoja o plancha ranurada en posición para recibir a través de la misma, una pluralidad de cartulinas por una sencilla operación de la cabeza del expulsor; tal y como queda substancialmente descrito.

5°.= En una máquina para armar cajas de cartón, la combinación de: un apoyo para la plancha ranurada; expulsores que oscilan dentro de un bastidor y susceptibles de insertar cartulinas divisorias a través de la plancha de cartón; medios para detener el movimiento de los expulsores cuando las ranuras divisorias y las de la plancha coinciden entre sí; y un dispositivo para prensar en consecuencia la hoja o plancha contra el apoyo y para accionar los expulsores.

6°.= En una máquina para armar cajas de cartón, la combinación de: una pared de un marco vertical en la que ván practicadas ranuras horizontales; una cabeza montada a deslizamiento sobre un lado de dicha pared; soportes sobre este último lado de la pared sobre los que ván dispuestas una pluralidad de pilas de cartulinas divisorias, cada una en relación cooperante con cada expulsor, de tal manera que las cartulinas más bajas de cada pila o montón puedan ser desplazadas por el mismo; un cierre móvil para mantener todas estas pilas en posición; y medios para mantener en posición una hoja o plancha ranurada para recibir simultáneamente la inserción de una cartulina de cada pila.

7°.= Una máquina para armar cajas de cartón, construida y dispuesta para operar de la manera descrita e ilustrada en los adjuntos dibujos.



"Perfeccionamientos en las máquinas para armar cajas de cartón"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de Mayo de 1928.

Joseph Fraser.

P.P.

A handwritten signature in cursive script, which appears to read 'J. Fraser', is written over the typed name. The signature is fluid and somewhat stylized, with large loops and flourishes.

107775

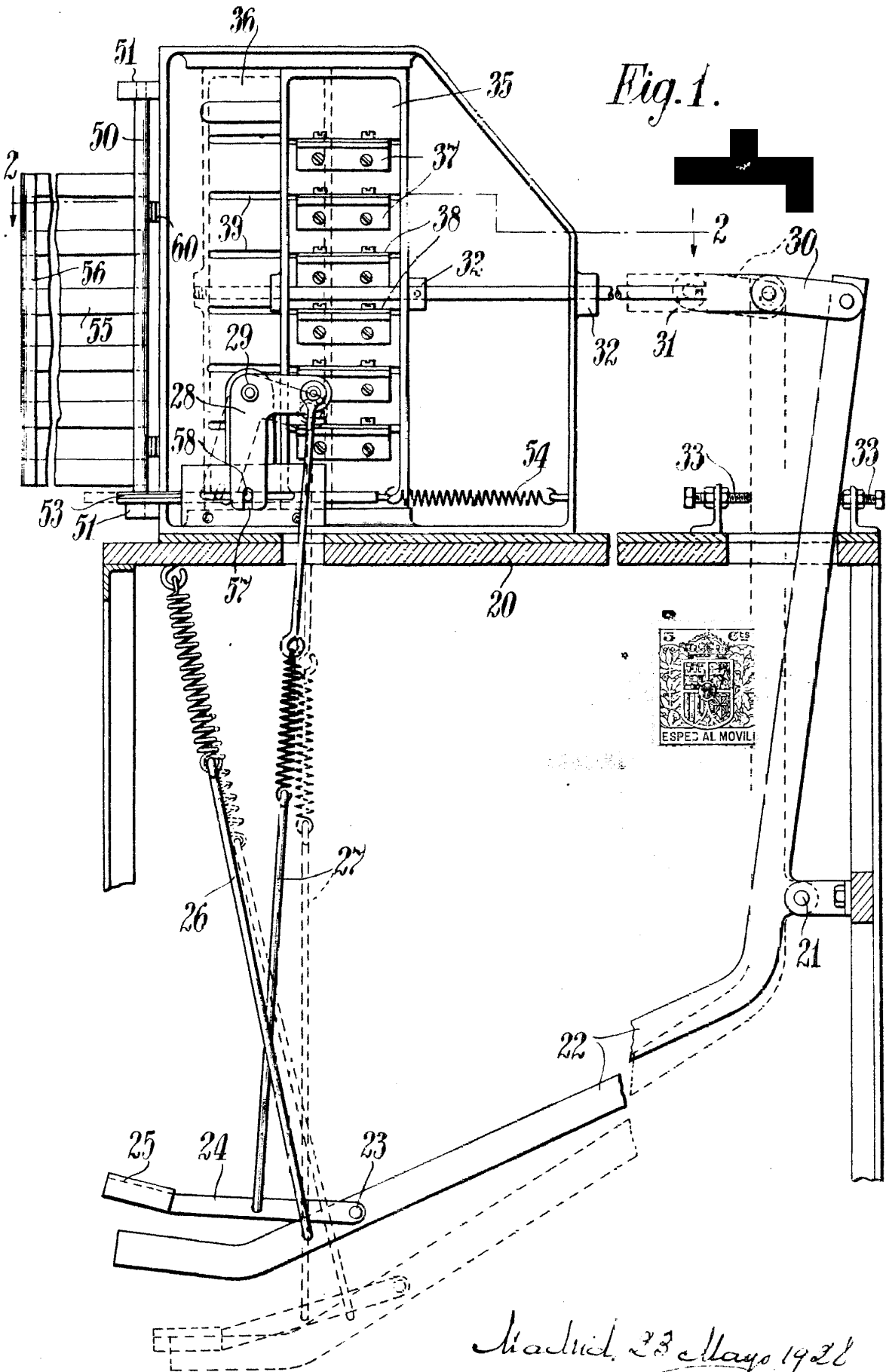


Fig. 1.

Madrid, 23 Mayo 1928

J. González

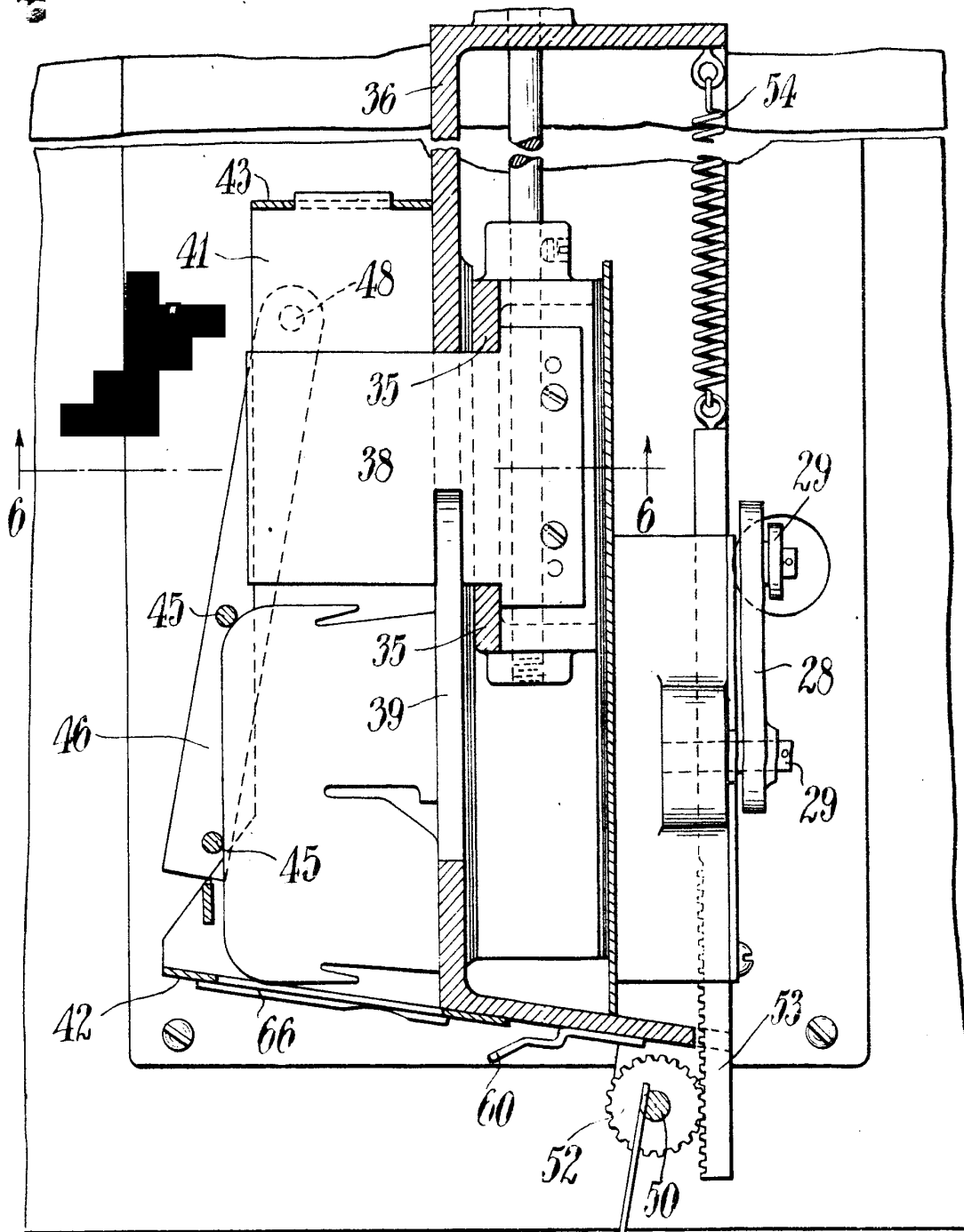


Fig. 2.

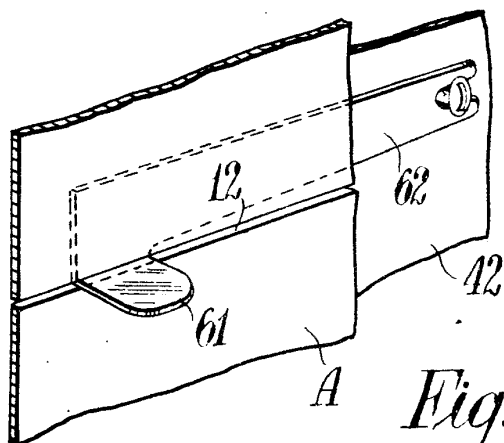


Fig. 3.

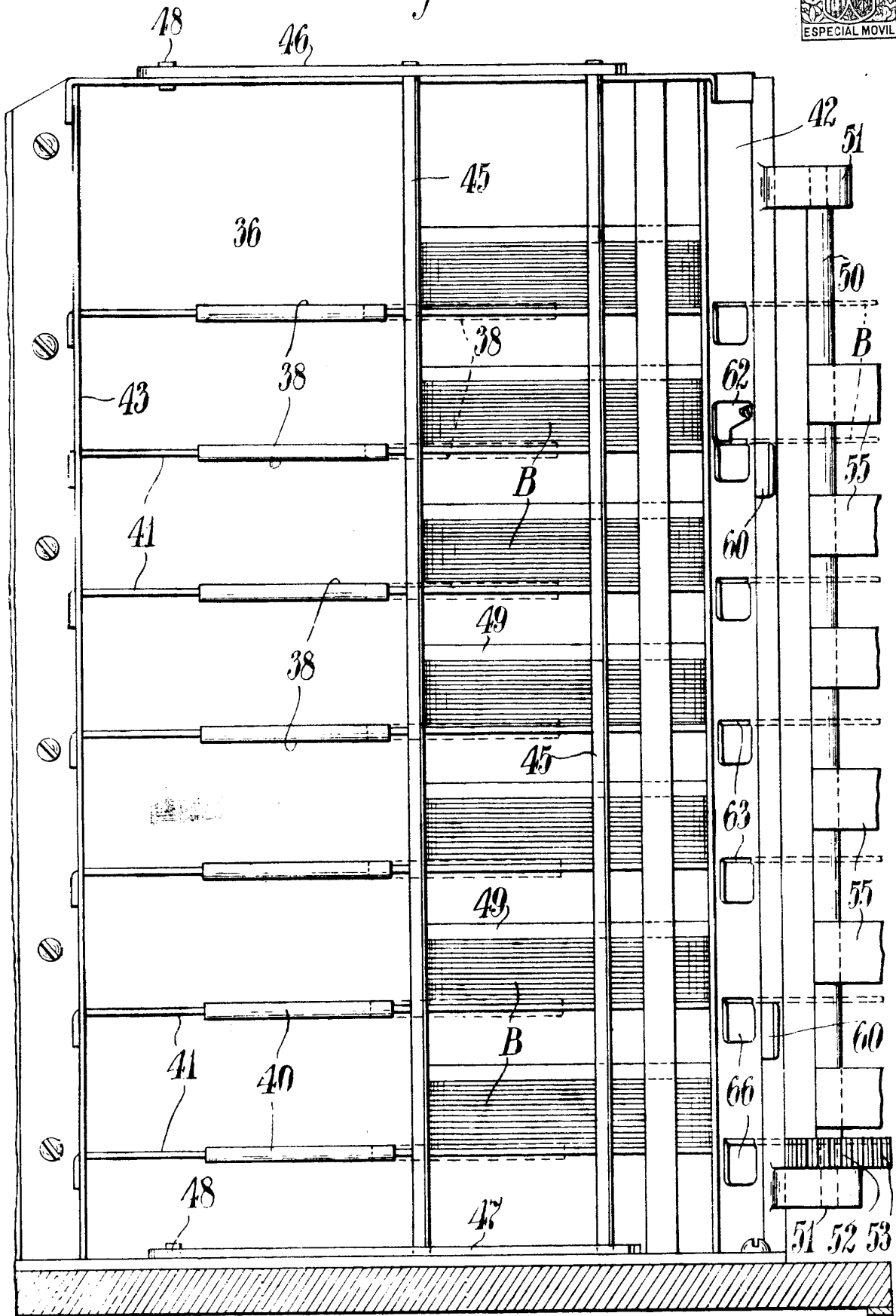


Mech. 23 Mayo 1928

J. González



Fig. 4.



Madrid, 25 Mayo 1928

J. González

+

Fig. 5.

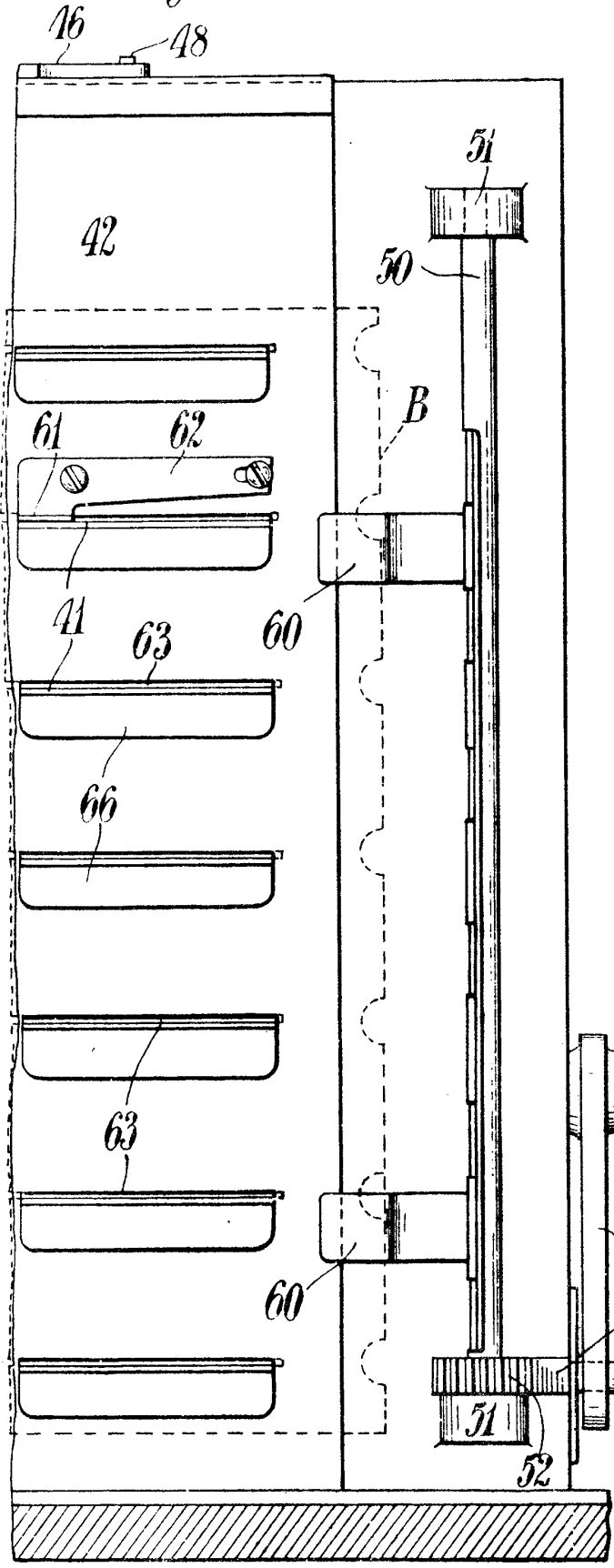
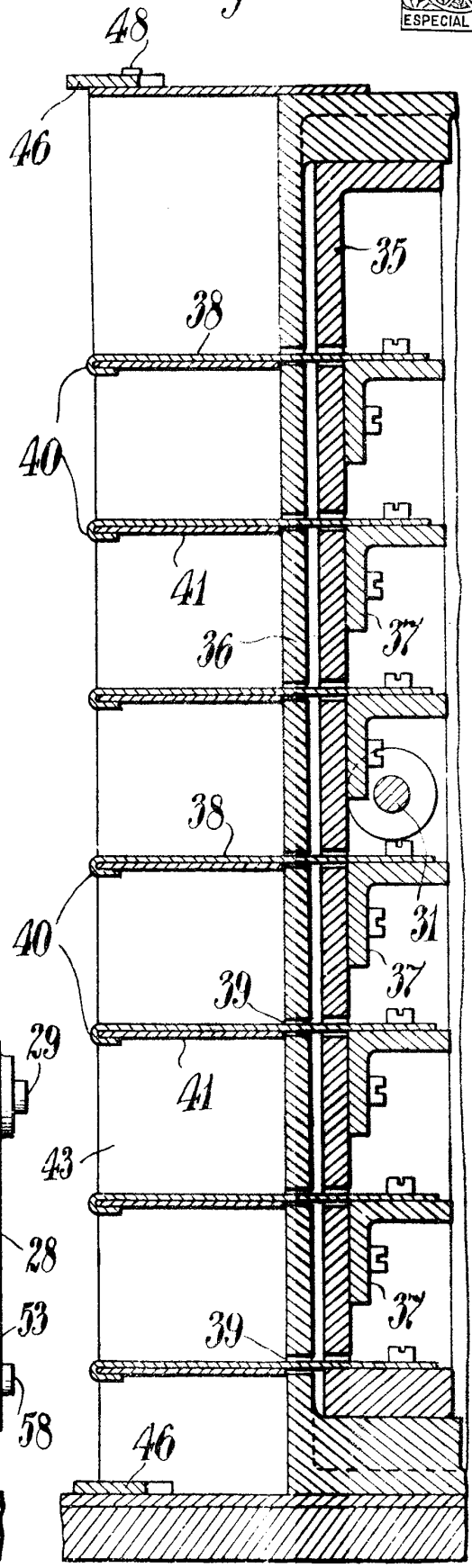


Fig. 6.



Madrid, 23 Mayo 1928
J. González
D.S.

Fig. 7.

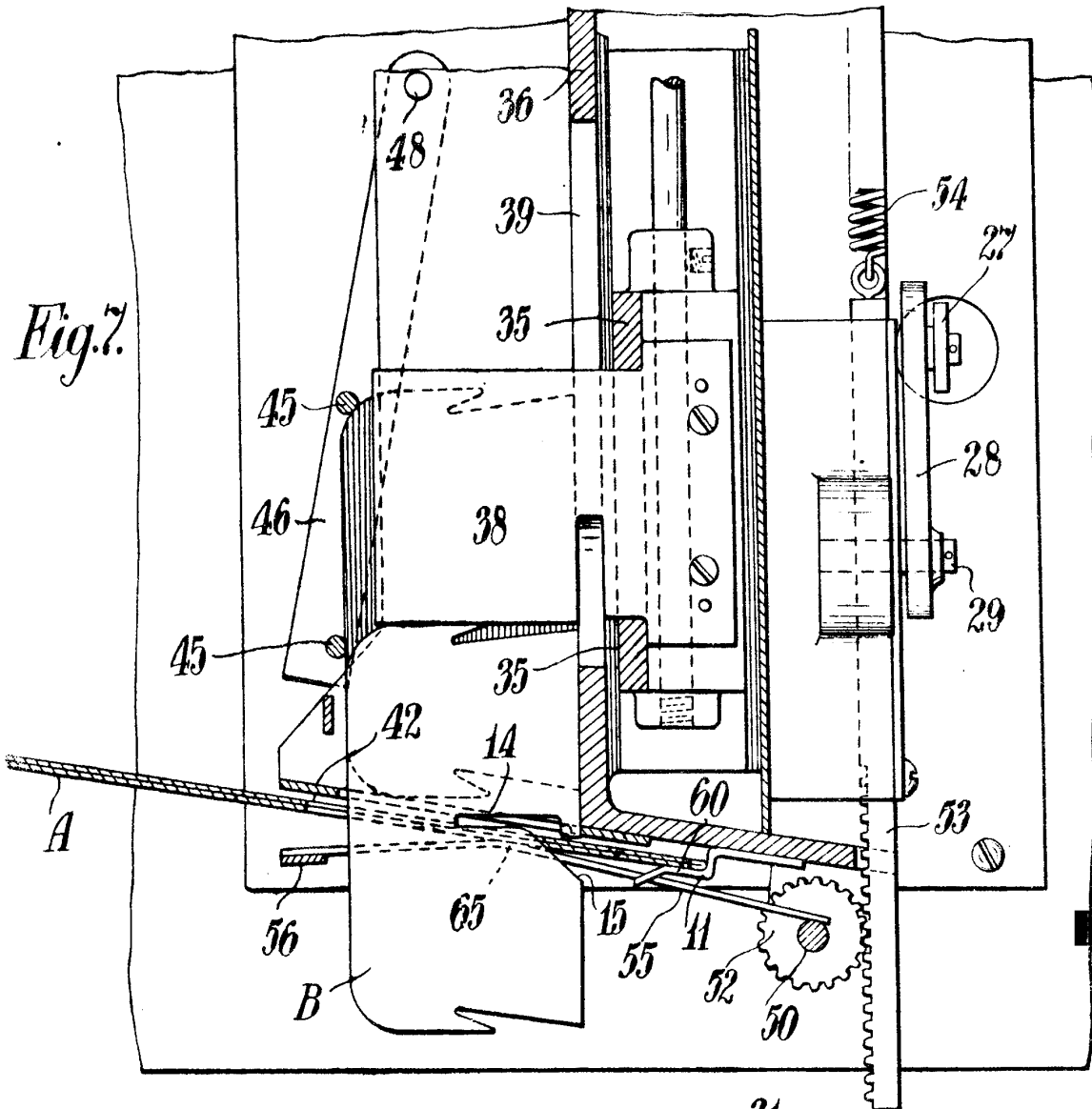
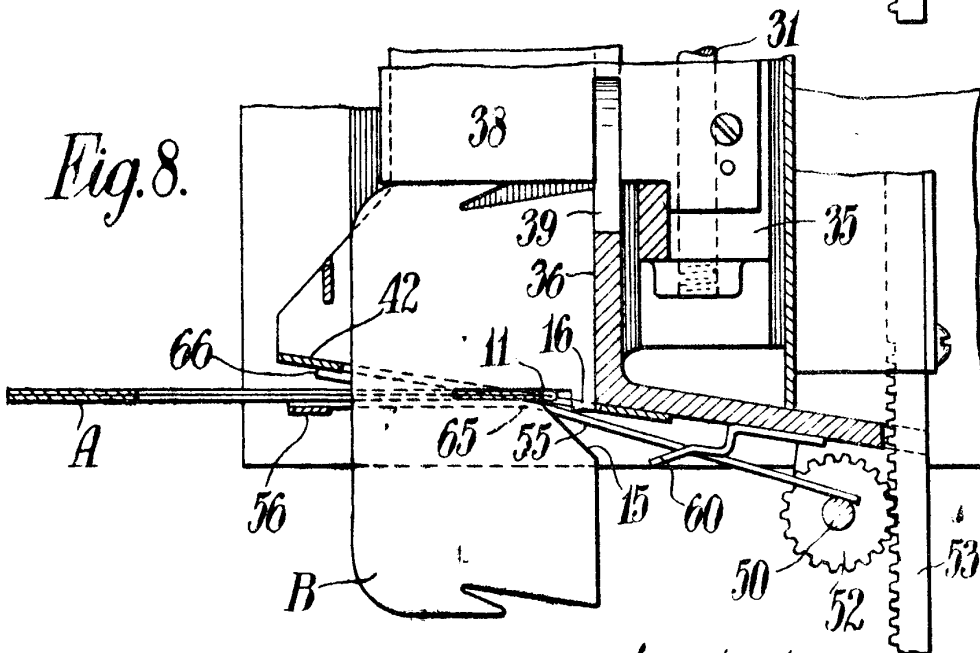


Fig. 8.



Madrid, 23 de Mayo 1928

J. Guaita

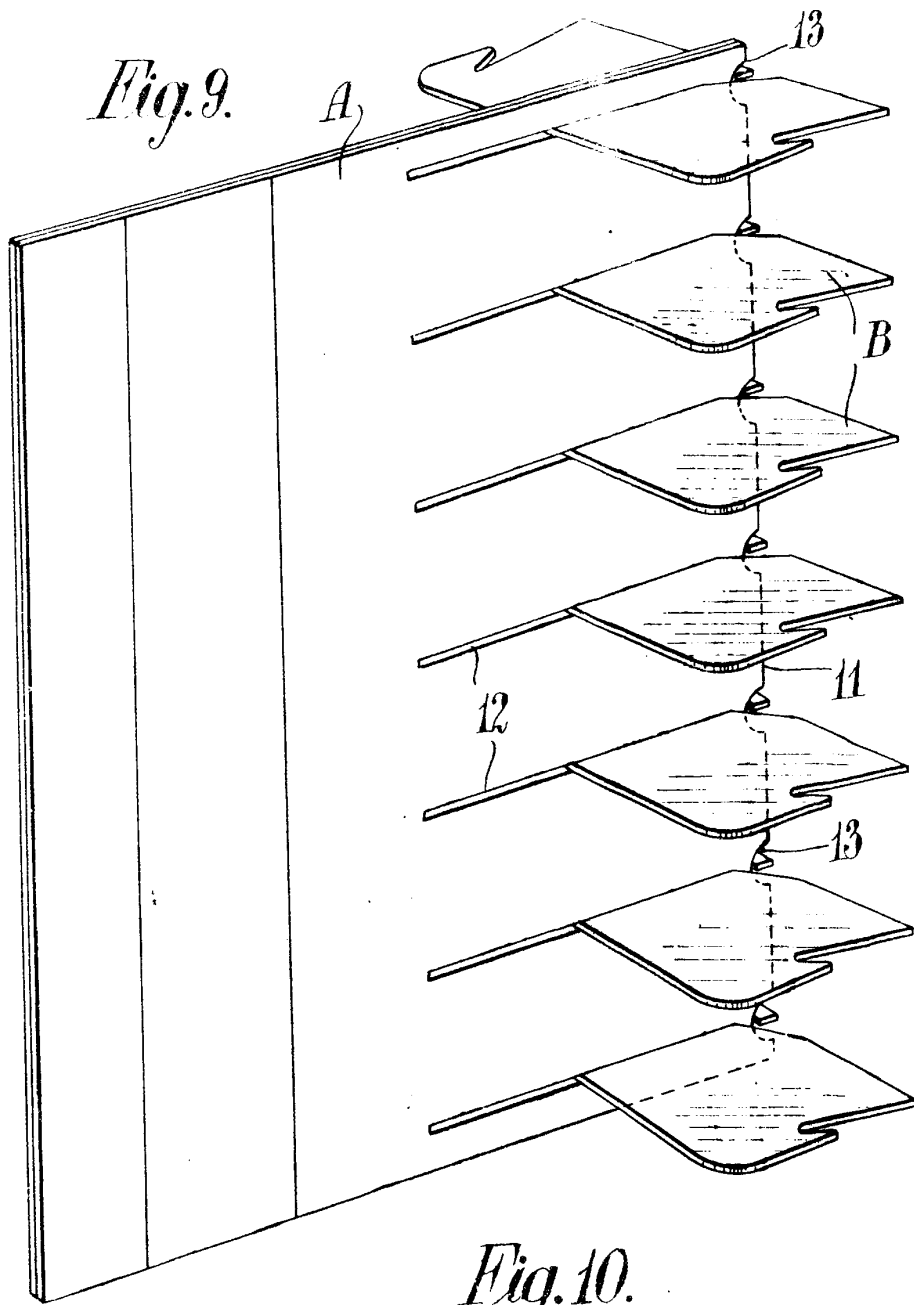
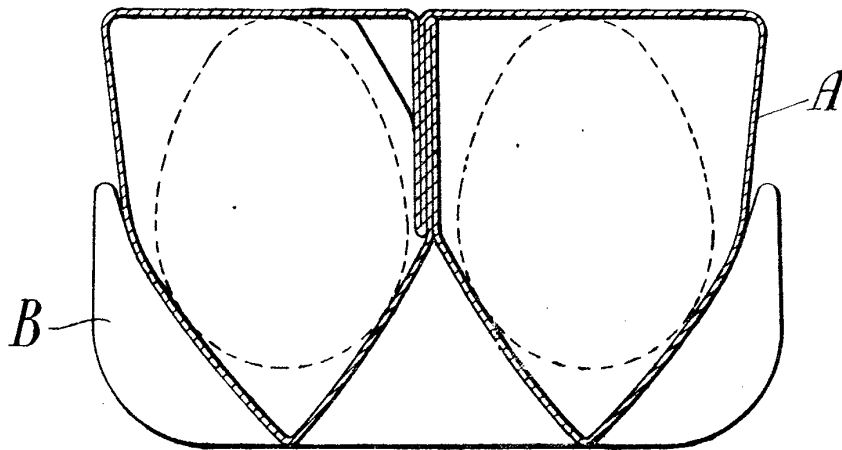


Fig. 10.



Madrid, 23 Mayo 1928

J. González