



253667



de la economía técnica. Además, el funcionamiento de esta prensa requiere una fuerza mínima menor, dado que los bloques de prensa de posición son estacionarios. Esta invención se refiere a una prensa en que se utilizan tales matrices y se caracterizan por el hecho de que la prensa tiene una mesa levadiza que comprime tres posiciones adyacentes para las matrices, comprimiendo la posición central o la ubicación de los bloques compresores, mientras que las otras dos posiciones están ubicadas una a cada lado de la posición central, siendo capaz la mesa levadiza de realizar un movimiento vertical, que preferentemente es controlado eléctricamente y producido hidráulicamente, mediante cuyo movimiento las matrices dispuestas en la mesa levadiza pueden ser llevadas al nivel del bloque compresor caliente o frío, estando provistos además medios que permitan el desplazamiento horizontal de una posición a otra. Por lo tanto, la presente invención hace posible que una prensa única trabaje simultáneamente con tres matrices, una matriz esté dispuesta en la parte fría, una segunda matriz esté dispuesta en el bloque compresor caliente, mientras que la tercer matriz es vaciada y es provista con nuevo material de moldeo, y estas operaciones requieren solamente un único operario que, además, tiene que hacer solamente un trabajo liviano. Consecuentemente, la prensa es particularmente adecuada para ser manejada por un operario inexperto. Una ventaja de la prensa de acuerdo con la invención consiste en que o la vaciación puede ser hecha trabajar con una matriz o con dos matrices.

En una realización de la invención se provee sobre la mesa levadiza un dispositivo transportador en que pueden ser colocadas dos matrices adyacentemente y que es capaz de realizar un movimiento horizontal sobre la mesa levadiza. Aunque en principio



253667

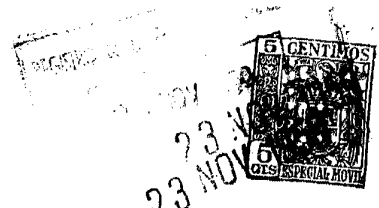


De acuerdo con la realización de la invención, preferentemente la parte superior de la matriz se sostiene en la posición abierta durante el tratamiento de pre-ensamblado por medios mecánicos o electromagnéticos.

5 Después que la matriz ha sido enviada y convenientemente colocada sobre la mesa levadiza o el dispositivo transportador, la misma puede ser abierta manualmente. En una realización de la invención, sin embargo, preferentemente están provistos medios para abrir la matriz, por lo menos parcialmente, en una de sus  
10 posiciones. De acuerdo con otra realización de la invención, sin embargo, en este caso preferentemente por lo menos una parte de la parte superior es hecha más grande, en una dirección paralela al eje de la bisagra, que la parte inferior, estando provisto el dispositivo transportador, para una posición de la  
15 matriz, con miembros de guía que rodean los lados de la parte inferior de la matriz y están abiertos al menos en el lado de la prensa. Así, cuando la matriz es abierta, es sostenida su parte inferior; se necesita un dispositivo transportador. De acuerdo con una realización de la invención la operación de apertura  
20 de la matriz puede ser efectuada en el dispositivo transportador provisto con dos divisiones substancialmente verticales, que están echallanadas en el lado de la prensa y están dispuestas una a cada lado de las ranuras de guía, siendo la mayor altura de estas divisiones por lo menos igual a la separación entre el lado interno de la parte superior de la matriz y la superficie superior del dispositivo transportador cuando la matriz está abierta  
25 en un modo tal que el pomo de control está desvinculado del cuello superior, teniendo la parte echallanada una altura mínima que es como mínimo igual a la separación entre las partes superior e inferior de la matriz controlada. Por lo tanto, este método de apor  
30



253667



La figura 3 es una elevación lateral del libro de la figura 2 visto en la dirección de la flecha.

La figura 4 es una elevación frontal del libro de la figura 2, igualmente visto en la dirección de la flecha.

5 La figura 5 es una vista en planta de la mesa de prensado de una prensa en una posición correspondiente a la posición I de la figura 1.

10 La figura 6 es una vista en corte de la mesa mostrada en la figura 5 tomada a lo largo de la línea VI-VI, vista en la dirección de la flecha.

La figura 7 es una vista en corte de la mesa de la figura 5 tomada a lo largo de la línea VII-VII, vista en la dirección de la flecha.

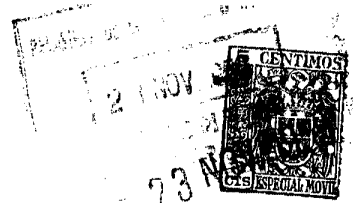
15 La figura 8 muestra una realización alternativa de un dispositivo elevador para la parte superior de un libro.

La figura 9 muestra un libro con la parte superior abierta,

La figura 10 muestra una realización alternativa de la instalación colectora para la parte superior.

20 En la figura 1, la referencia 1 designa una parte estacionaria de una prensa hidráulica, parte que comprende una porción calentada 2, una porción aislante 3 y una porción enfriada 4, un bloque compresor 5, que es continuamente calentado, por ejemplo eléctricamente, está conectado a un émbolo compresor 6 capaz de desplazamiento vertical. Un bloque compresor enfriado 7 está conectado a un émbolo 8 igualmente desplazable hidráulicamente. Una mesa levadiza 9 puede ser desplazada verticalmente por dos émbolos hidráulicos 10 y 11. Un patín transportador 12 está montado sobre esta mesa levadiza 9. La prensa contiene dos artículos en la forma de libros b y c, siendo calentado el libro b y siendo

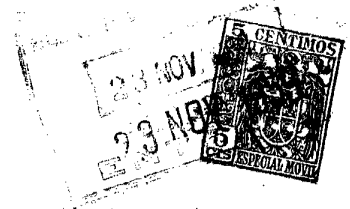
253667.



enfriado el libro c. Otro libro a, que es rellenado con el ma-  
terial que debe ser moldeado, por ejemplo el cuero de polivinilo,  
está ubicado sobre el patín 12. Como se muestra en la posición  
II, la mesa levadiza es ahora desplazada a una posición más eleva-  
da y, simultáneamente o después que la mesa ha alcanzado esta po-  
sición, el bloque compresor 5 es ligeramente elevado. Ahora el  
libro b puede ser sacado de la prensa sobre el patín 12. Luego  
este patín es desplazado hacia la derecha y el libro a es intro-  
ducido en la prensa, que subsecuentemente se cierra de modo que  
el libro a es calentado, como se muestra en la posición III. Lue-  
go la mesa levadiza 9 es hecha descender hasta que es alcanzada  
la posición 4, mientras que el bloque enfriador 7 desciende li-  
geramente. El libro c, cuyos contenidos están ahora suficien-  
termente enfriados, puede ser sacado de la prensa sobre el patín  
12; entonces el patín es desplazado hacia la izquierda, de modo  
que el libro b puede ser introducido en la prensa, después de  
lo cual el bloque enfriador 7 es elevado y el libro b y sus con-  
tenidos son enfriados. Mientras tanto, el libro c queda comple-  
tamente libre como se muestra en la posición V, y el disco mol-  
deado puede ser sacado de este libro, después de lo cual el li-  
bro es nuevamente rellenado con material de moldeo y se ha al-  
canzado la condición de la posición I. Así, la posición correc-  
ta en relación a la prensa es siempre alcanzada por el despla-  
zamiento completo del patín 12, estando limitado el funciona-  
miento de la prensa al desplazamiento de libros es puramente li-  
mitado hacia dentro y afuera de la prensa y al desplazamiento  
del patín y además al rellenado y vaciado de los libros. Como se  
demonstrará más adelante, una parte de estas operaciones puede  
ser realizada automáticamente.

Preferentemente, las matrices son combinadas a modo de

253667



Libros de la clase descrita en la solicitud de patente Act.  
147.924 (EX 14.340). Del libro comprende las partes 12a y  
13 que están unidas por medio de dos resortes lineares 14  
y 15 a una brida 16. Bloques de caucho 17 y 18 sobre los cua-  
5 les están montados los caños, están asegurados a las partes  
12a y 13. Uno de los caños está provisto con un perno de con-  
trabido 19. Los bordes de los caños sobresalen ligeramente más  
allá de las partes 12a y 13 para asegurar una vinculación co-  
tínua en la prensa con los bloques compresores calentado  
10 e enfriado. Las partes 12a y 13 están provistas con ranura 20  
para formar aperturas por medio de las cuales el libro puede  
ser transportado y abierto.

Las figuras 5, 6 y 7 muestran la posición I, estando de-  
carradas la mesa levadiza y el patín movimiento por las referen-  
15 cias 9 y 12, respectivamente. La mesa elevable 9 es elevada o  
bajada por dos ámbolos 21, que cooperan con dos cilindros 22 y  
está conectados a la mesa levadiza por piezas de unión 23. El  
patín 12 está provisto con dos bloques 24 y 25 que se deslizan  
en las ranuras 26 y 27 de la mesa levadiza. El patín está pre-  
20 visto con una creja 28 a la cual está conectado un émbolo 29  
que puede desplazarse en un cilindro 30. Así, el patín 12 puede  
ser desplazado hidráulicamente. Se apreciará que el libro nor-  
malmente no puede ser abierto debido a la provisión del perno  
de contrabido 19 comparativamente largo; la parte superior prese-  
25 ro debe ser desplazada vertical y paralelamente a la parte in-  
terior hasta que el perno de contrabido es desvinculado de la par-  
te superior, y este movimiento es posible por resortes li-  
neares 14 y 15. Para efectuar este movimiento vertical de la  
parte superior, miembros posicionadores achollados 31 están  
30 montados sobre el patín, miembros que se vinculan a la superfi-



253667

de inferior de la parte superior ensanchada 12a del libro, la  
parte inferior 13 es soportada por una barra en miembros 32 que  
están asegurados al patín. Por lo tanto, cuando el libro g es  
separado de la prensa en la posición IV de la figura 1, la parte  
5 inferior 13 se desliza en las ranuras de los miembros 32 y  
al mismo tiempo la parte superior 12a es empujada verticalmen-  
te hacia arriba por los miembros presionadores 31. Cuando esta  
parte superior se desvincula del punto de centrado 19 puede ser  
aliciente normalmente haciéndolo girar alrededor de la bisagra 16.

10 Una realización alternativa para abrir el libro es mos-  
trada en la figura 6. En esta realización, la mesa levadiza 9  
contiene un cilindro 33 en que está adaptado para desplazarse  
un émbolo 34. Este émbolo 34 está conectado por palancas 35 y  
36 a los miembros presionadores 37 y 38 que pasan a través de abertu-  
ras en la mesa levadiza y en el patín. Si, ahora, el émbolo 34  
15 es desplazado hidráulicamente hacia la izquierda, los miembros pre-  
sionadores 37 y 38 se vinculan con las partes salientes de la  
parte superior 12a de modo que esta parte es levantada vertical-  
mente.

20 Además se provee un cilindro 39 en que un émbolo 40 está  
condicionado para desplazarse. Este émbolo lleva un elemento  
calefactor eléctrico 41. En la posición más baja de la mesa le-  
vadiza este elemento calefactor 41 puede ser elevado a través de  
aberturas en la mesa levadiza 9 y en el patín 12 de modo de vin-  
25 cularse con la superficie inferior del cuño 18. Esto permite el  
calentamiento de los cuños antes que sean rellenados con mate-  
rial de molde, de modo que el tratamiento de calentamiento pro-  
piamente dicho puede ser acordado. Obviamente, en este caso, dos  
miembros presionadores 37 y 38 son provistos en uno y otro lado es-  
tando dispuestos émbolos 34 en ambos lados del elemento calefac-  
30

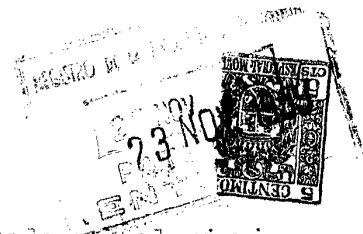
253667



tor 11 y del árbol 15. La parte superior del mismo también puede ser soportada durante el descenso. En la parte inferior, la parte superior 12a, que lleva el cable 17, en su posición ordinaria es vinculada a un elemento conductor 41. Un disyuntor 43 es conectado de modo que un electroimán 44 es excitado y la parte 12a es sostenida magnéticamente. Un botón regulador 45 es interconectado en el circuito, de modo que la misma puede ser controlada. El disyuntor 47 controla también el movimiento del elemento 41. Como alternativa, el elemento conductor 42 puede ser provisto con un árbol 46, como se muestra en la figura 10. En este caso, este elemento está ligeramente retraído normalmente y es desplazado hacia la parte superior operando el disyuntor 43. Además, los dos elementos no necesitan vincularse continuamente con las partes superior e inferior del libro cuando éste está abierto; un relevador regulador de tiempo conocido puede ser usado para asegurar que los elementos sean retirados después de un determinado periodo de tiempo, además, los elementos pueden ser provistos con termóstatos de modo que la temperatura es mantenida substancialmente constante. Cuando el elemento 42 está adaptado para desplazarse, las partes superiores preferentemente no son sostenidas magnéticamente, sino trabadas mecánicamente.

Una gran parte de las operaciones descritas puede ser coordinada automáticamente de una manera simple. Para este fin pueden proveerse, como se muestra en la figura 1, disyuntores finales 46 y 47 entre los cuales puede desplazarse la masa levadiza 9. Además son provistos disyuntores finales 48 y 49, uno a cada lado del patín, y finalmente un disyuntor 50 es montado sobre dicho patín. Las varias válvulas que controlan la instalación hidráulica, pueden ser controladas eléctricamente de la manera indicada, si fuera requerido, por medio de un relevador con funcio-

253667



pendiente retardado. Así, el ciclo completo puede ser el siguiente: cuando la matriz es volada en la posición I de la figura 2, la mesa levadiza es elevada por un botón pulsador; cuando la mesa ha alcanzado su posición más elevada, el disyuntor 43 es hecho funcionar de modo que la parte superior de la prensa se abre. El movimiento del libro b cierra el disyuntor 50 de modo que el patín es desplazado hacia la derecha hasta que el disyuntor 41 es hecho funcionar. Luego otro disyuntor es abierto por la inversión del libro a en la prensa, de modo que la prensa se cierra y la mesa levadiza es hecha descender hasta que el disyuntor 47 es cerrado. El cierre que une la prensa tiene ahora tiempo para sacar el libro c de la prensa dado que el bloque empujador 7 se abre ahora. Cuando el libro c ha sido sacado de la prensa, el patín se desplaza hacia la izquierda debido al hecho que el libro c nuevamente pone en funcionamiento un disyuntor, hasta que el patín queda centrado el disyuntor 48. Entonces el libro b puede ser introducido en la prensa, pero al mismo tiempo el dispositivo para elevar la parte superior del libro c se vuelve operativo. Por lo tanto, esta parte superior puede ser elevada y ahora la disposición mostrada en la figura 19 se vuelve operativa el elemento calefactor 41 se vincula con la parte inferior y el elemento calefactor 42 con la parte superior. Después que el libro ha sido alejado y cerrado, el elemento 41 ha sido hecho funcionar, el elemento 42 ha sido retirado, todo el ciclo puede comenzar nuevamente pulsando un botón.

Obviamente, todo el ciclo no necesita ser automatizado de esta manera, una pluralidad de los disyuntores automáticamente accionados descritos, puede ser desplazado por botones pulsadores manualmente accionados. Es deseable, sin embargo, que el tiempo requerido para calentar el libro entre los bloques de presión

253667



5 y 6 son substancialmente igual al tiempo requerido para el  
enfriamiento entre los bloques de procedes 4 y 7.

En una prensa que use mecanismos semiautomáticos de la manera  
descrita, el tiempo requerido para moldear un disco fundi-  
ficio de un diámetro de 14 pulgadas era 10 segundos, es decir  
el intervalo de tiempo entre el llenado del molde y el ins-  
tante en que este libro, luego de su vuelta a su primera posi-  
ción, es nuevamente abierto; por lo tanto, el período de moldeo  
por disco es 1/2 minuto. El trabajo del operario comprende solo  
colectar y sacar los libros de la prensa, rellenar y vaciar el  
libro y oprimir unos pocos botones, lo cual que este trabajo es  
muy adecuado para operarios inexpertos de fuerza limitada.

Se apreciará que no es necesario hacer funcionar la pres-  
sa con tres libros. Si es requerido un número limitado de dis-  
cos, pueden usarse dos libros y aún un libro. A pesar de que se  
mantienen las ventajas de un funcionamiento múltiple, sin embargo,  
obviamente la prensa trabajará menos económicamente, dado que  
se pierde energía térmica y, además, la capacidad de la prensa  
no es completamente utilizada.

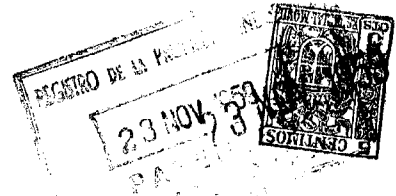
Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda  
el 20 de Noviembre de 1955, bajo el número 122.551, se acoge a  
los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propie-  
dad Industrial.

- NOTA -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan  
para que sean objeto de este patente de invención en España,  
por 10 años, son los siguientes:

1.- Un dispositivo de prensa para moldear partículas de

253667



anterial termoplástica e termofusible, prensa de los particu-  
larmente adecuada para moldear discos fonográficos y comprando  
un bloque compresor caliente y un bloque compresor enfriado  
dispuestos uno sobre el otro, estando dispuestas las superfi-  
5 cios enfrentadas de los bloques compresores sobre una parte en-  
trecruzada de la prensa, mientras que las otras superficies es-  
tán adaptadas para desplazarse verticalmente, estando montadas  
los cueros en matrices fácilmente transportables en la forma de  
libros, llevando una parte de cada matriz un juego de contenido  
10 que coopera con una abertura de centrado en la otra parte, mien-  
tras que cada matriz es una unidad completa y es colocada en el  
bloque compresor caliente y luego en el bloque compresor frío,  
caracterizado por el hecho de que la prensa comprando una mesa  
levadiza que tiene tres posiciones adyacentes para las matrices,  
15 correspondiendo la posición central a la ubicación de los libros  
compresores, mientras que las otras dos posiciones están unidas  
con una o con el eje de la posición central, siendo la mesa le-  
vada capaz de efectuar un movimiento vertical efectivamente  
controlado y efectuado hidráulicamente, mediante el cual las  
20 matrices dispuestas sobre la mesa levadiza son elevadas al nivel  
del bloque compresor caliente y frío, estando provistos medios  
para permitir el transporte horizontal de las matrices de una po-  
sición a otra.

2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1,  
25 caracterizado por el hecho de que la mesa levadiza lleva un dis-  
positivo transportador que puede contener dos matrices junta-  
puestas y es capaz de realizar un movimiento horizontal sobre la  
mesa levadiza.

3.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o  
30 2, caracterizado por el hecho de que están provistos medios po-

253667



ra pre-calentar una matriz dispuesta sobre la mesa  
o sobre el dispositivo transportador en una de las posiciones.

48.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3,  
caracterizado por el hecho de que está provisto un elemento  
5 calefactor eléctrico, eléctricamente controlado y actuado hi-  
draulicamente que puede ser hecho vincularse con la parte supe-  
rior abierta de la matriz.

49.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3,  
caracterizado por el hecho de que está provisto un elemento ca-  
10 lefactor eléctrico, controlado eléctricamente y actuado hidráu-  
licamente, para pre-encentar la parte inferior de la matriz.

50.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones  
3, 4 y/o 5, caracterizado por el hecho de que los calefactores  
de los elementos calefactores eléctricos por medio de los cua-  
15 les son pre-calentadas las partes superior e inferior de la ma-  
triz, son efectuados estando abierta la parte superior de la ma-  
triz.

51.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6,  
caracterizado por el hecho de que la parte superior abierta de  
10 la matriz se vincula con un interruptor que controla los movi-  
mientos de los elementos calefactores eléctricos tanto en tien-  
po como en dirección.

52.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7,  
caracterizado por el hecho de que la parte superior de la ma-  
15 triz, cuando está abierta y está siendo pre-encentada, es so-  
tenida mecánicamente o electromagnéticamente.

53.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las rei-  
vindicaciones que anteceden, caracterizado por el hecho de que  
están provistos medios para abrir la matriz, por lo menos par-  
20 cialmente, en una posición de la misma.

253667



109.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que la parte superior de la matriz, o algunas una parte de la misma, es capaz que la parte inferior en una dirección paralela al eje de la matriz, estando previsto el dispositivo transportador con rieles de guía para una posición de la matriz, mientras que rodean ambos lados de la parte inferior de la matriz y están abiertos por lo menos en el lado de prensado.

110.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de transporte está previsto con dos divisiones verticales, que están acondicionadas en el lado próximo a la prensa y están dispuestas una a cada lado de las ramitas de guía, siendo la mayor altura de estas divisiones por lo menos igual a la separación entre la superficie interna de la parte superior de la matriz y la superficie superior del dispositivo transportador cuando la matriz está abierta en grado tal que el pomo de centrado está desvinculado del eje superior, mientras que la parte acondicionada de cada división tiene una altura mínima que como máximo es igual a la separación entre las partes superior e inferior de la matriz cuando está cerrada.

111.- Un dispositivo de prensa de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que los pernos capaces de efectuar un movimiento vertical y que preferentemente son eléctricamente controlados e impulsados hidráulicamente, están previstos en ambos lados de las ramitas de guía, siendo estos pernos capaces de levantar la parte superior de la matriz en una dirección tal que esta parte superior es completamente desvinculada del pomo de centrado.

112.- Un dispositivo de prensa de acuerdo con cualquiera

253667.



de las contraindicaciones que anteceden, cuando se  
lecho de que los bloques se presuren calientes y los bloques  
compresores enfriados están suministrados en la ción a la  
energía térmica suministrada o extraída de modo que el tiempo  
5 requerido para calentar el molde es substancialmente igual al  
tiempo requerido para enfriarlo.

14.- Un dispositivo de prensa para moléculas particulares  
de material geométrico.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-  
presentado en los dibujos que se acompañan y con los fines que  
se han especificado.

Toda Memoria consta de dieciséis hojas escritas a máqui-  
na por una sola cara.

México, 23 NOV. 1959

*[Handwritten signature]*  
Alberto *[Handwritten name]*  
*[Handwritten name]*

253847

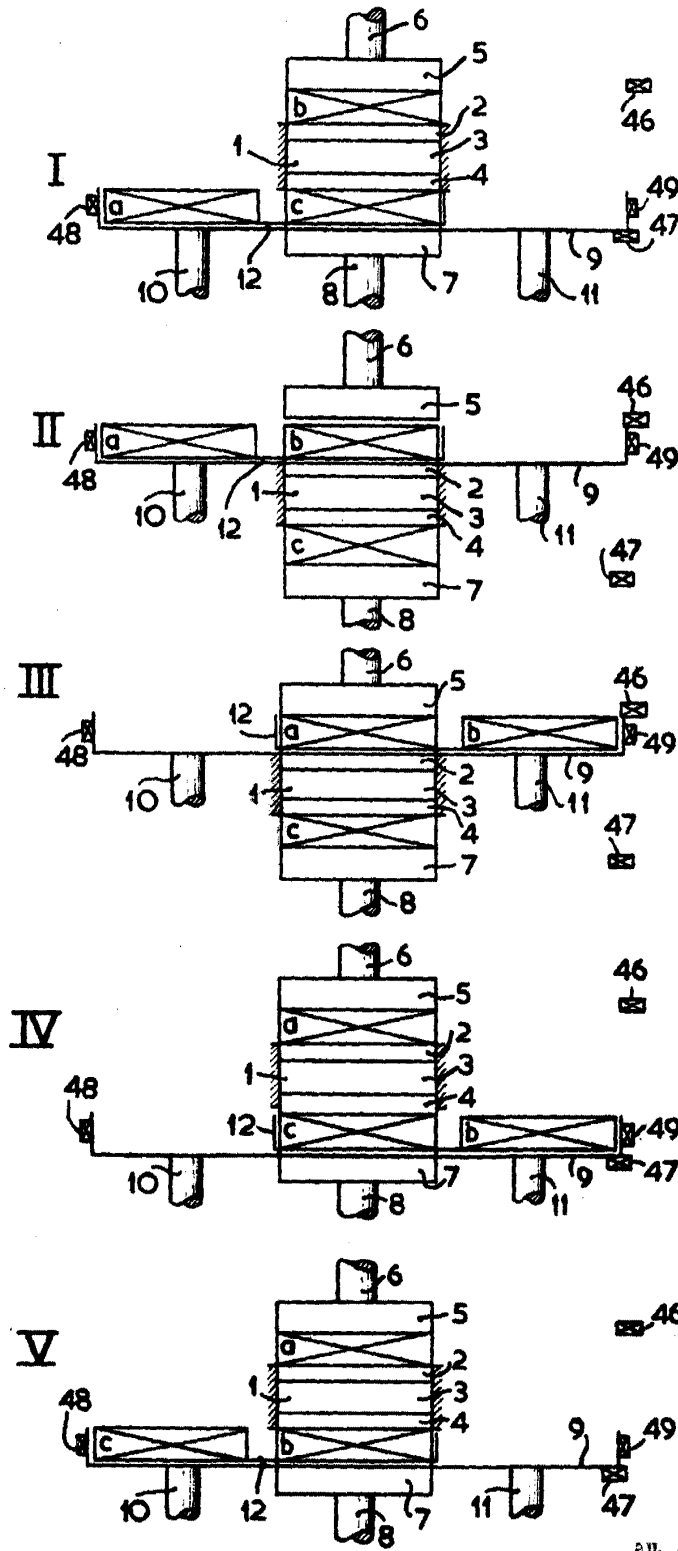
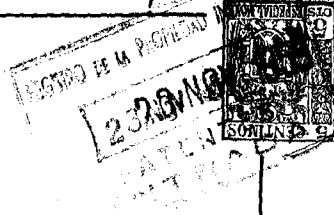


FIG.1

Alberto de Izabun  
Patente

II/III 4-18771

23 NOV 1953  
DATE 9 23 51  
1953



FIG. 2

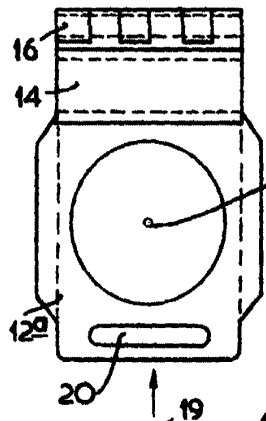


FIG. 3

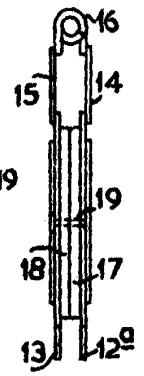


FIG. 4

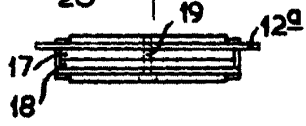
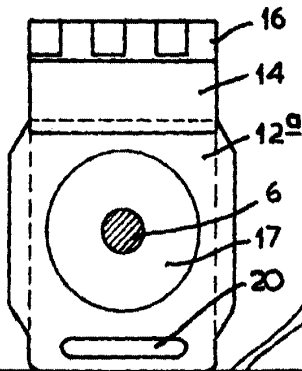


FIG. 5



253807

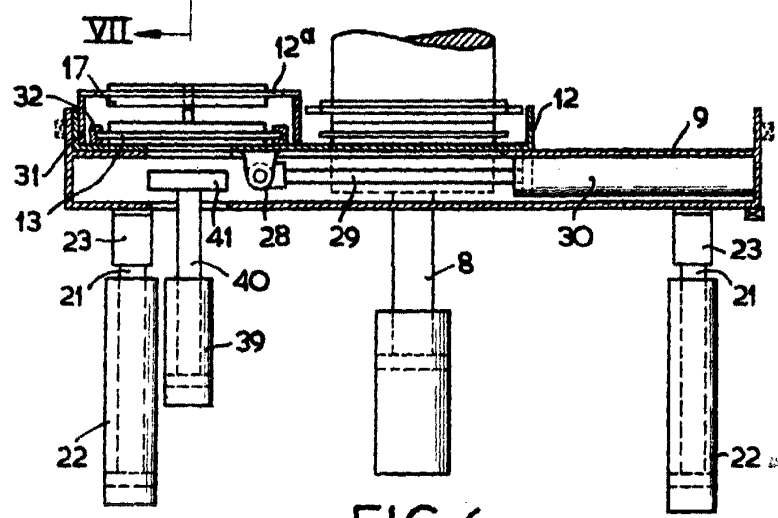
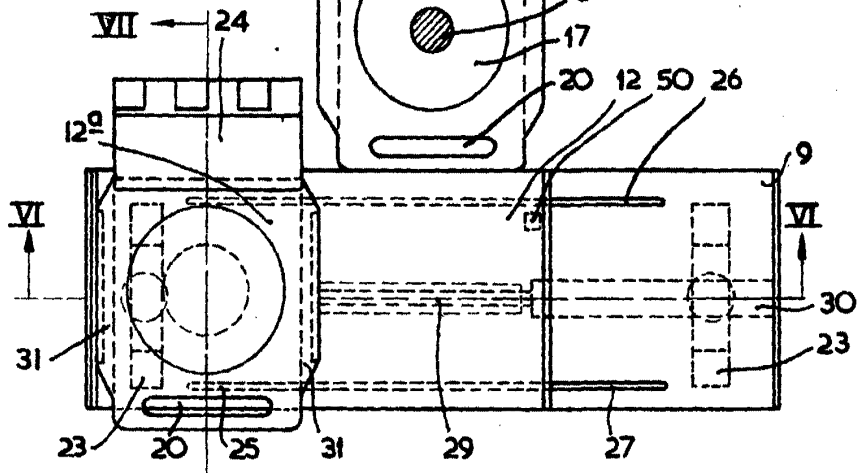


FIG. 6

*Handwritten signature or initials.*

111/111

23 NOV 1903

PATENT



25 7

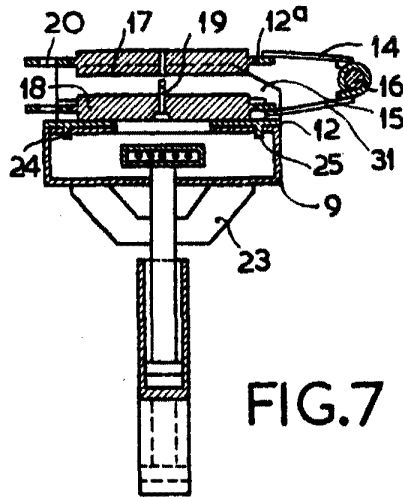


FIG. 7

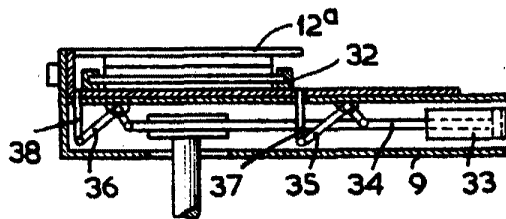


FIG. 8

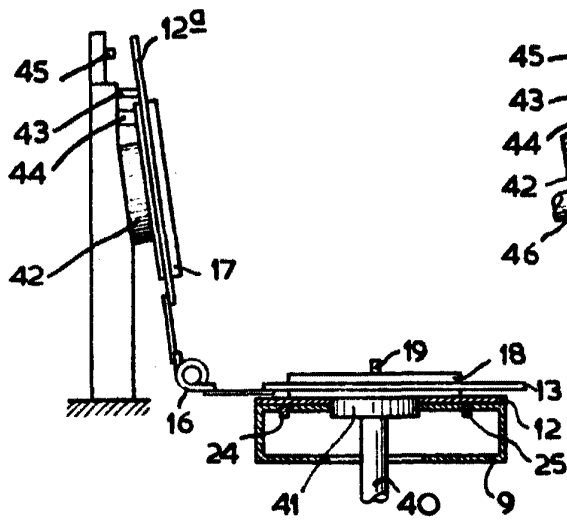


FIG. 9

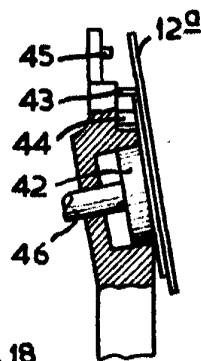


FIG. 10

*Handwritten signature or initials.*