



201222

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud de Patente de Invención nº 201.222 formulada el día 31 de Diciembre de 1.951, en España y por veinte años a favor de D. Enrique Lopez Lopez, mecánico de nacionalidad español, con residencia en Madrid, calle de Orgaz nº 6 piso 4º, puerta 3, por: "Máquina vibradora, prensadora automática, para hacer bloques de cemento y arena".

=====

5 La presente patente de invención tiene como principal funcionamiento el que hasta ahora se hacía un bloque cada vez en esta clase de máquinas, y ahora se podrán hacer dos bloques con el mismo gasto de energía y con menos roturas en el mecanismo, teniendo la ventaja de salir el bloque mejor prensado y con mas rapidez debido al mayor número de trepidaciones que en las actuales maquinas para este trabajo y como consecuencia el englomerado o bloque resulta mas homogéneo.

10 La descripción del presente invento va en los planos adjuntos cuyo detalle es el que sigue:

La fig. 1 representa la máquina completa de perfil y en alzado

La fig. 2 representa la base de cuatro puntos de apoyo.

La fig. 3 representa el juego de los tacos intermediarios.

15 La fig. 4 representa el molde con el dispositivo de apertura del mismo.

La fig. 5 representa la vista el alzado del presa-bloques automático.

La fig. 6 representa una vista en planta del prensa-bloques automático.

20 Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas piezas, de los elementos representados, la descripción y funcionamiento de la maquina es como sigue:



25

El n° 1 corresponde a la pletina en angulo que forma la armadura de la base de los cuatro puntos de apoyo.

El n° 2 corresponde a la plancha soporte de los trampolines.

El n° 3 corresponde a las pletinas que soportan el eje de la rueda polea y las paletas o levas.

El n° 4 corresponde a las visagras de los trampolines de ruedas o roldanas.

30

El n° 5 corresponde al eje de las mismas.

El n° 6 corresponde a las abrazaderas de las ruedas o roldanas trampolines.

El n° 7 corresponde a las ruédas o roldanas trampolines.

35

El n° 8 corresponde a las visagras de las ruedas o roldanas superiores.

El n° 9 corresponde al eje de las mismas.

El n° 10 es la plataforma portadora de moldes.

El n° 11 corresponde a la canaletta-guia, de la misma.

40

El n° 12 corresponde a los puntos de apoyo semiesféricos, hembras.

El n° 13 corresponde a los puntos de apoyo semiesféricos machos.

El n° 14 corresponde a los tornillos que atraviesan al cuadro bastidor y a la base.

45

El n° 15 corresponde a los casquillos atravesados por dichos tornillos.

El n° 16 corresponde a los muelles montados al exterior de dichos casquillos, y que sirven de suspensión al cuadro bastidor.

50

El n° 17 corresponde a los esparragos soldados en la parte inferior de la plataforma portadora de moldes y taladros por donde pasan estos.

El n° 18 corresponde a las arandelas que llevan los mismos.

El n° 19 corresponde a las tuercas de dichos esparragos.

55

El n° 20 corresponde a los resortes montados al exterior de dichos esparragos.

El n° 21 corresponde a las rués o roldanas de disco de la plataforma.

El n° 22 corresponde a las abrazaderas de las mismas.

El n° 23 corresponde a las paletas o levas.

60

El n° 24 corresponde a la superficie plana de la rueda polea.

El n° 25 corresponde a la canal de la rueda polea para la correa trapezoidal.

El n° 26 corresponde a las visagras de las ruedas o roldanas de la plataforma.

65

El n° 27 corresponde a los tetones guias de los muelles amortiguadores.



- El n<sup>o</sup> 28 corresponde a los resortes amortiguadores.
- El n<sup>o</sup> 29 corresponde al eje de la rueda polea y de las paletas o levas.
- 70 El n<sup>o</sup> 30 corresponde a los tornillos que sujetan la base al suelo.
- El n<sup>o</sup> 31 corresponde a los taladros para los muelles tensores y centradores del cuadro bastidor.
- 75 El n<sup>o</sup> 32 y 33 corresponden a las dos mitades de que se compone el molde.
- El n<sup>o</sup> 34 corresponde a los muelles tensores que mantienen unidas las dos mitades ya citadas.
- El n<sup>o</sup> 35 corresponde a las canaletas guías de la trampilla.
- El n<sup>o</sup> 36 corresponde a las laminas de acero alojadas en las anteriores canaletas.
- 80 El n<sup>o</sup> 37 corresponde a los resortes intermediarios de estas dos cosas.
- El n<sup>o</sup> 38 corresponde a la trampilla que separa las dos mitades del molde.
- 85 El n<sup>o</sup> 39 corresponde a los tacos intermediarios pentagonos.
- El n<sup>o</sup> 40 corresponde al lado en semicirculo o en media caña hacia adentro.
- El n<sup>o</sup> 41 corresponde a las asas o empuñaduras de dichos tacos.
- El n<sup>o</sup> 42 corresponde a los trozos de pletina en angulo que llevan estos.
- 90 El n<sup>o</sup> 43 corresponde al contrapeso montado en el interior de la rueda polea.
- El n<sup>o</sup> 44 corresponde a la pletina o armadura inferior del presa-bloques automatico.
- 95 El n<sup>o</sup> 45 corresponde a la pletina o armadura superior de dicho presa-bloques.
- El n<sup>o</sup> 46 corresponde a las pletinas de refuerzo de las anteriores.
- El n<sup>o</sup> 47 corresponde a los muelles de la pletina en forma de gancho.
- 100 El n<sup>o</sup> 48 corresponde a la pletina gancho.
- El n<sup>o</sup> 49 corresponde a las arandelas cuadradas de los pivotes soldados a la pletina o armadura inferior.
- El n<sup>o</sup> 50 corresponde a los mencionados pivotes.
- 105 El n<sup>o</sup> 51 corresponde a los resortes montados al exterior de dichos pivotes.
- El n<sup>o</sup> 52 corresponde a los esparragos guías que unen las dos pletinas o armaduras del prensa-bloques.
- El n<sup>o</sup> 53 corresponde a las tuercas de los mismos.

201222



110 **FUNCIÓNAMIENTO:**.- Consiste en una base 1, de cuatro puntos de apoyo con armazón de pletina en angulo sujeta al suelo por medio de los tirafondos 30 y que sirve de armadura a todo el conjunto de la máquina.

115 El cuadro bastidor está suspendido por cuatro soportes 16, situados en cada una de las esquinas de la base, en el centro de sus pletinas mas largas, van soldadas en cada una de ellas una pletina hacia abajo 3 en cuyos extremos existen una caja de bolas por cada pletina, donde se alojan las puntas del eje portador de la rueda polea 24 y 25 y paletas o,levas 23. Este cuadro bastidor tiene por  
120 objeto el levantar un poco la plataforma portadora de moldes para que al caer esta sobre los casquillos dé el golpe seco deseado para los fines principales.

125 La plataforma 10 se encuentra encima del cuadro bastidor y tiene por objeto servir de base o apoyo a los moldes fig. 4 y tambien está suspendida por cuatro resortes, uno en cada esquina, lo suficientemente sensibles para que dicha plataforma una vez cargada apoye en sus dos puntos de apoyo 12 y 13 que son uno en cada centro de sus extremos, los cuales tienen forma semiesférica y son de acero cementado. Estos al bajar la plataforma, caen encima de otros  
130 machos 13 semiesféricos tambien y cementados, evitando así los movimientos laterales al subir primero de un lado y luego del otro. Esta plataforma es tirada fuertemente hacia abajo por cuatro resortes 20 situados en la parte inferior de las pletinas en angulo que forman el armazón de la base y atravesados estos por los esparragos 17 de la plataforma, los cuales van soldados a esta en su parte inferior, uno en cada esquina y que atraviesan el cuadro bastidor con una holgura suficiente. Dicha plataforma se eleva mediante  
135 unas ruedas o roldanas de disco 21 las cuales reciben el impulso de las antes mencionadas paletas o levass 23. Estas ruedas o roldanas son movibles hacia arriba y hacia bajo debido a un mecanismo de resorte 28 y de bisagra 8, 9 y 26, la cual va soldada a la plataforma por su parte inferior. Entre la parte superior de las abrazaderas 22 de las ruedas o roldanas y la plataforma 10 existe dicho resorte 28, el cual tiene por objeto amortiguar los golpes producidos por las paletas o levass 23. Las paletas o levass 23 pueden  
140 ser siempre del mismo tamaño, pero nó las ruedas o roldanas 21 pues cuanto mayores sean estas, mas se elevará la plataforma 10 y por consiguiente mayor será el golpe al caer sobre los puntos de apoyo 13. Este golpe es aún mas enérgico al existir los cuatro resortes  
145 20 que tiran de la plataforma 10 hacia abajo, pero al caer hay un pequeño rebote, el cual facilita el paso de las paletas o levass 23 todas vez que sus cuatro resortes de suspensión actúan aunque debilmente, siendo el golpeteo suave, acompasado y sin tropiezas  
150

201222



bruscos de las paletas o levas 23, las cuales se encuentran en el  
155 eje 29 de la rueda polea, una a cada lado de esta. Las paletas o  
levas al bajar llegan a los trampolines 7 los cuales son de las  
mismas características que las ruedas o roldanas situadas en la  
160 parte inferior de la plataforma 10 portadora de moldes, con el mis-  
mo mecanismo de resortes 28 y bisagras 8, 9 y 26 y llegan a dichos  
trampolines 7 precisamente despues que el contrapeso 43 de la rue-  
da polea 24 ha rebasado el punto mas bajo. Este mecanismo tiene  
por objeto ayudar a la rueda polea 24 a elevar el cuadro bastidor  
pues aunque esta rueda polea tiene un contrapeso 43 es insuficien-  
165 te por el peso de los dos moldes fig 4 llenos, y por eso las pale-  
tas o levas 23 al llegar al punto bajo se encuentran con los tram-  
polines 7 de ruedas o roldanas, las cuales como tambien tienen un  
resorte 28 que es suficientemente fuerte, al ser oprimido por las  
paletas o levas 23 se contrae un poco para dejarlas llegar libre-  
mente con suavidad hasta cerca del punto mas bajo y cuando ya no  
170 pueden bajar mas, es cuando hacen subir al cuadro bastidor, porque  
ellas suben tambien ayudando asi a la rueda polea 24 de contrapeso  
para que al bajar este lo haga desde mayor altura y el golpe sea  
mas energetico, pues no siendo asi seria preciso una rueda polea y  
un contrapeso demasiado grandes. Las mismas paletas o levas 23 al  
175 subir se encuentran con las ruedas o roldanas 21 superiores y ha-  
cen subir a la plataforma 10 portadora de moldes. La rueda polea  
24 es movida por una correa plana y otra trapezoidal y un motor  
electrico. Este acoplamiento de dos correas es con el fin de no  
parar la maquina por haberse roto las grapas de la correa plana, y  
180 seguir trabajando mientras se arregla dicha correa.

Esta maquina con este funcionamiento de diferentes golpeteos  
con algunos de ellos convenientemente amortiguados, es lo suficien-  
185 temente energetica, y para prensar aún mas los bloques, se dispone  
del prensa-bloques automatico que se describe en la presente paten-  
te. Dicho prensa-bloques consta de las siguientes piezas: Pletina  
o armadura inferior 44, cuya forma será segun sea el bloque; tiene  
seis pivotes 50 cuadrados del mismo ancho de la pletina o armadura  
44 y van soldados a esta con arandelas cuadradas 49 soldadas a la  
mitad de su altura, o sea en el centro de los pivotes, y seis re-  
190 sortes 51, uno para cada pivote. La pletina o armadura superior 45  
es de la misma forma y dimensiones que la inferior, pero mas ancha  
y sin pivotes ni arandelas, pues va encima de los resortes 51 para  
oprimirlos al ser accionada por una palanca independiente, la cual  
la oprimirá hacia abajo. Estas dos pletinas o armaduras 44 y 45  
195 forman un solo cuerpo mediante los esparragos 52 que atraviesan la  
pletina o armadura 45 superior y estos van soldados a la pletina o

204222



armadura 44 inferior. En los dos extremos de la pletina o armadura 45 superior lleva en cada uno de ellos unos muelles 47 con una pletina 48 en forma de gancho para sujetar esta a las asas o empuñaduras del molde una vez oprimida hacia abajo la pletina superior con la ya mencionada palanca.

200

El funcionamiento del prensa-bloques automatico es debido a que las arandelas cuadradas 49 de los pivotes 50 estan soldadas a estos y al ser oprimidas hacia abajo por los resortes 51 estos oprimen a su vez a la pletina o armadura 44 inferior y esta vá bajando hasta que las arandelas 49 que son suficientemente anchas, toque los tacos intermediarios (fig 3) del molde y estos ya no podrán aflojarse con las trepidaciones, por lo que se puede tener en marcha la maquina el tiempo que se quiera, aunque solo bastan unos segundos, quedando asi el bloque bien prensado y por igual, ya que la fuerza de los resortes 51 es superior a la que pueda hacer el obrero.

205

210

Los muelles de suspensión 16 del cuadro bastidor son atravesados por unos casquillos 15 y estos por unos tornillos 14, los cuales atraviesan tambien el cuadro bastidor y la armadura de la base 1. Estos tornillos van sueltos con una holgura suficiente por lo que no se podría tener centrado el cuadro bastidor, partiendo dichos tornillos con las trepidaciones (como ocurre en otras maquinas vibradoras de hacer bloques) y para evitar este descentramiento dispone de unos muelles tensores desde el cuadro bastidor a la armadura de la base 1. El objeto de ir sueltos con holgura los mencionados tornillos 14 es para que se puedan cambiar por otros cuando se gasten, que por su grueso durarán mucho y asi no es necesario llevar la maquina a reparar al taller ni emplear soldaduras que siempre son caras con la correspondiente paralización de trabajo.

215

220

225

Los moldes (fig 4) son de chapa, con angulos exteriores de pletina soldada a lo largo y ancho en sus partes superior e inferior, y dichas pletinas en angulo sirven de nervios guias para sujetar los moldes y el embudo a la plataforma 10, cuyo embudo abraza dichos moldes (fig 4).

230

Los moldes (fig 4) son de dos piezas, atraidas y unidas por unos muelles 34 y entre las dos mitades, en la parte superior, se intercala a su debido tiempo, una trampilla 38, la cual al ser apretada hacia abajo separa un poco dichas mitades 32 y 33, pudiendo asi sacar hacia arriba el molde (fig 4) con la máxima rapidez y sin peligro de que se rompa el bloque.

235

Los tacos intermediarios (fig 3) son cuatro pentagonos 39, siendo uno de sus lados 40 en semicírculo o media caña hacia adentro y los otros dos tacos, cuadriláteros, de las mismas medidas,

240

201222



245 todos ellos cerrados por su parte superior con un asa 41 para co-  
jerlos y un pequeño orificio. Estos tacos son abiertos por la par-  
te inferior, cada uno de los tacos, y en tres de sus lados (los  
pentagonales) tienen un trozo de pletina en angulo 42 soldado an-  
tes de llegar a su altura con el objeto de separarlos entre si a  
la distancia conveniente. Los tacos cuadrilateros llevan tambien  
estas pletinas en angulo 42 en sus cuatro lados.

N O T A.  
=====

250 La presente Patente de Invención comprende las siguientes rei-  
vindicações:

1ª.-"Máquina vibradora prensadora automática para hacer blo-  
ques de cemento y arena" caracterizada porque consta de una base  
de cuatro puntos de apoyo, con pletina en angulo o armazón.

255 2ª.-"Máquina vibradora prensadora automática para hacer blo-  
ques de cemento y arena" caracterizada porque tiene un cuadro bas-  
tidor de pletinas planas, portador de un eje sobre el que van mon-  
tadas las poleas plana y trapezoidal, así como las paletas o levas,  
y unos puntos de apoyo semiesféricos machos cementados.

260 3ª.-"Máquina vibradora prensadora automática para hacer blo-  
ques de cemento y arena" según se describe en la reivindicación  
primera caracterizada porque tiene una plataforma portadora de mol-  
des, por lo que se pueden hacer dos bloques al mismo tiempo y se  
eleva debido a un mecanismo de paletas o levas, las cuales empujan  
265 hacia arriba a unas ruedas o roldanas situadas en la parte inferior  
de dicha plataforma.

4ª.- "Máquina vibradora prensadora automática para hacer blo-  
ques de cemento y arena" según se describe en la reivindicación  
segunda, caracterizada porque tiene un mecanismo de trampolines  
de iguales características que las ruedas o roldanas situada en la  
270 parte inferior de la mencionada plataforma, pero estos trampolines  
van situados en la parte inferior de la base por debajo de las pa-  
letas o levas y coincidiendo con estas.

275 5ª.- "Máquina vibradora prensadora automática para hacer blo-  
ques de cemento y arena" según se describe en la reivindicación  
tercera caracterizada porque tiene un mecanismo de ruedas o rolda-  
nas en la parte inferior de la plataforma portadora de moldes, cu-  
yas ruedas o roldanas son empujadas hacia arriba por las paletas o  
levas, debido a lo cual se eleva dicha plataforma.

280 6ª.- "Máquina vibradora prensadora automática para hacer blo-  
ques de cemento y arena" según se describe en la reivindicación  
cuarta caracterizada porque tiene un mecanismo de paletas o levas  
en el eje portador de la rueda polea, las cuales al subir elevan

201222



285

la plataforma portadora de moldes y al bajar se encuentran con los trampolines de ruedas o roldanas y por lo tanto tienden a subir, elevando con ellas el cuadro bastidor para que al bajar este lo haga desde mayor altura y por lo tanto sea mayor el golpe al caer sobre los casquillos situados encima de la base.

290

7<sup>a</sup>.- "Maquina vibradora prensadora automatica para hacer bloques de cemento y arena" segun se describe en la reivindicación sexta, caracterizada porque tiene un mecanismo de correa plana y correa trapezoidal a la par, por si se rompen las grapas de la correa plana poder asi seguir trabajando con la obra.

295

8<sup>a</sup>.- "Maquina vibradora prensadora automatica para hacer bloques de cemento y arena" caracterizada porque dispone de un prensa-bloques automatico compuesto por un mecanismo de resortes, pivotes, arandelas cuadradas soldadas a estos y dos armaduras de pletina y cuatro esparragos guias que unen las mencionadas piezas o armaduras formando un cuerpo.

300

9<sup>a</sup>.- "Maquina vibradora prensadora automatica para hacer bloques de cemento y arena" caracterizada porque dispone de dos moldes los cuales stan formados por dos mitades cada uno de ellos y unidas estas por unos muelles tensores cuyas mitades se separan al intercalar una trampilla entre las canaletas guias de dichas mitades.

305

10<sup>a</sup>.- "Maquina vibradora prensadora automatica para hacer bloques de cemento y arena" caracterizada porque dispone de unos tacos intermediarios, los cuales son separados entre si por unos trozos de pletina en angulo soldados a estos antes de llegar a su altura.

310

11<sup>a</sup>.- "Maquina vibradora prensadora automatica para hacer bloques de cemento y arena".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

315

Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid 31 de Diciembre de 1.951

201222

201222



Fig. 1.

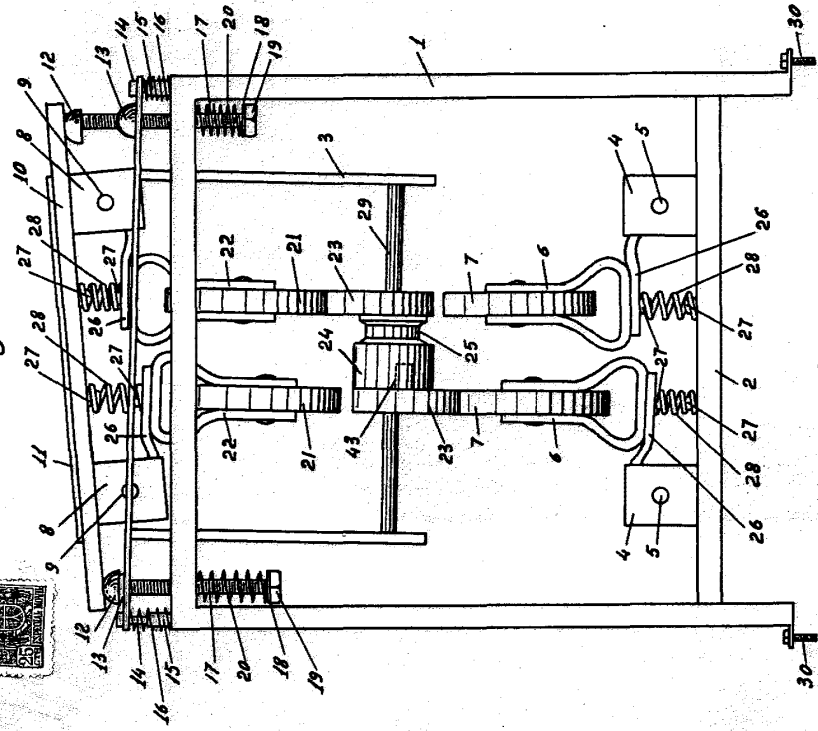


Fig. 2.

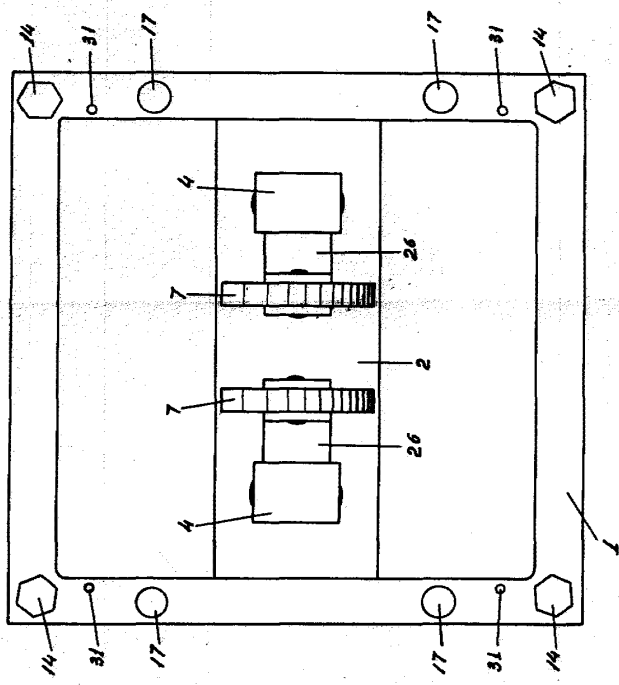


Fig. 3.

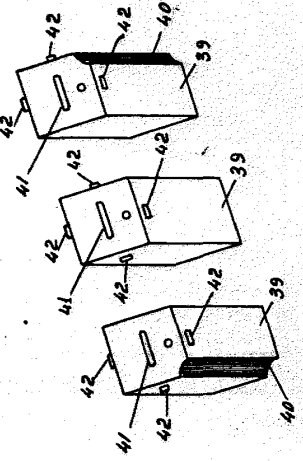
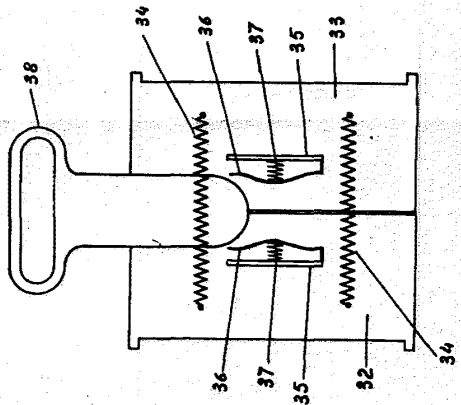


Fig. 4.



201222

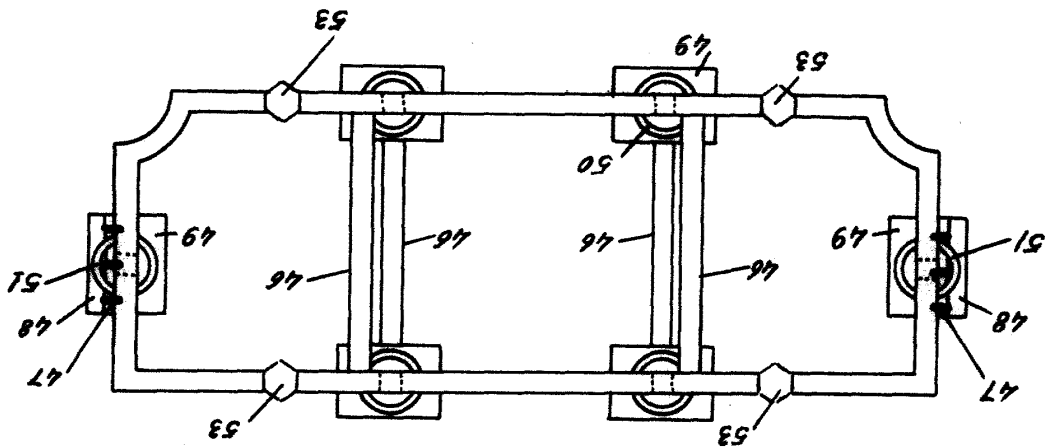


Fig. 6.

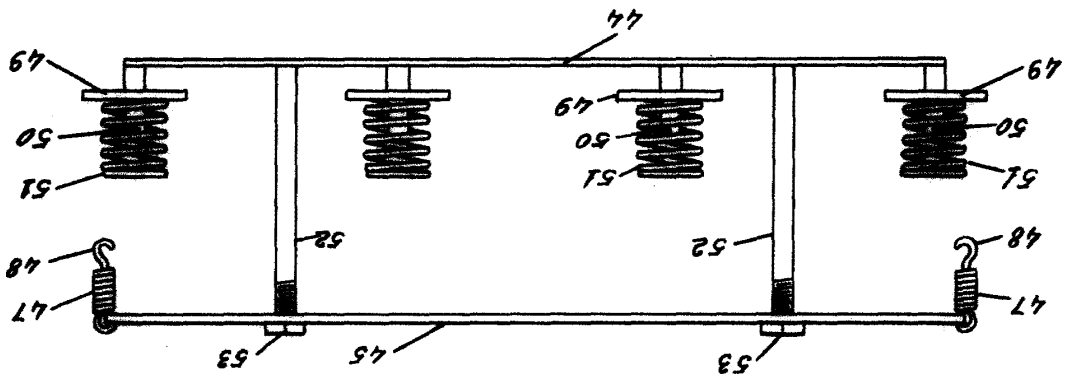


Fig. 5.

201222

*Handwritten signature or name*

