



10 ES	11 NUMERO 459.042	10 A 1
21	22 FECHA DE PRESENTACION 23-5-1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 689.472	32 FECHA 24-5-76	33 PAIS EE.UU.
---	---------------------	-------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A47C; B60N	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA SUSPENSION ELASTICA PARA UN ASIENTO DE VEHICULO"

71 SOLICITANTE (S)
DEERE & COMPANY (Case No. 10859)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Moline, Illinois 61265, Estados Unidos de América

72 INVENTOR (ES)
James Edward Thompson y Robert Lynn Mayfield

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P-65.843)

1 El invento se refiere a una suspensión elástica
para un asiento de vehículos dotado de un bastidor de asien-
to superior y otro inferior, estando unido el bastidor su-
perior al almohadillado del asiento y conducido de modo des-
5 plazable longitudinalmente sobre el bastidor inferior, y --
atacando dos muelles, por un extremo en uno de los bastido-
res de asiento y, por el otro extremo, en el otro bastidor
de asiento, de tal manera que el bastidor de asiento supe-
rior puede ser desplazado a una posición predeterminada.

10 En el dispositivo conocido (Memoria de Patente
estadounidense 3.100.617), del que parte el invento, los
muelles no están pretensados, de modo que en la posición de
asiento predeterminada no reina pretensado alguno, y el --
asiento es fácilmente desplazable desde esta posición.

15 El problema a solucionar con el invento ha de ver-
se en que el asiento no sea desplazable de su posición pre-
determinada ya con la más mínima vibración. Este problema
se ha resuelto según el invento gracias a que los muelles
están dispuestos de tal manera que están pretensados en la
20 posición predeterminada del bastidor de asiento superior,
estando dispuesto en el punto de ataque de los muelles en
el otro bastidor de asiento un amortiguador unido por el --
otro extremo al primer bastidor de asiento. De este modo
tiene que vencerse primero una fuerza determinada antes de
25 que el asiento pueda ser desplazado de su posición predeter-
minada, siendo amortiguado, además de esto, el movimiento
en vaivén a través del amortiguador.

Es ventajoso que los extremos de los muelles se-
gún el invento rodeen de forma suelta el punto de ataque --
30 realizado como espiga.

1 En el dibujo está representado un ejemplo de realización del invento, explicado detalladamente en lo que sigue, mostrando:

La figura 1, un asiento de vehículo;

5 la figura 2, el bastidor de asiento superior en vista en planta;

la figura 3, el bastidor de asiento inferior en vista en planta;

10 la figura 4, el bastidor de asiento superior en alzado lateral;

la figura 5, una sección según la línea 5--5 en la figura 3;

la figura 6, el bastidor de asiento superior en vista desde delante; y

15 la figura 7, el bastidor de asiento inferior en vista desde delante.

En la figura 1 del dibujo se han señalado: un asiento con 10, su acolchado de asiento con 12, una suspensión de asiento vertical con 14 y una suspensión de asiento horizontal con 16. La suspensión de asiento horizontal 16 está constituida por dos dispositivos de base. Estos están representados en detalle en las figuras 2 y 3, reproduciendo la figura 2 un bastidor de asiento superior 18 de la suspensión de asiento horizontal, y la figura 3 un bastidor de asiento inferior 20 de la suspensión de asiento horizontal 16.

25 El bastidor de asiento superior 18 presenta dos soportes de asiento 22 y 24 que tienen partes de brida 26 y 28 dirigidas hacia abajo. Estas pueden verse fácilmente
30 en las figuras 4 y 6. En estas partes de brida 26 y 28 es-

1 tán insertados dos árboles de apoyo 30 y 32. Estos están dispuestos paralelos entre sí a cierta distancia y discurren paralelamente a la dirección en la que han de amortiguarse las vibraciones y los impactos.

5 El bastidor de asiento superior 18 presenta, además, un amortiguador tradicional 34. El vástago del émbolo de este amortiguador 34 está unido al soporte de asiento 24 a través de una orejeta 36. El amortiguador 34 presenta, además, canales interiores, con lo que se consigue
10 el efecto de amortiguación para ambas clases de direcciones. Estos canales garantizan, además, un efecto de amortiguación mayor en los extremos del movimiento de carrera que en el centro. Sin embargo, en algunas aplicaciones -- puede hacerse necesario que sea deseable un efecto de amortiguación diferente en cada dirección, lo que puede conseguirse sencillamente modificando el amortiguador 34. En --
15 una caja de cilindro 37 del amortiguador 34 está previsto fijamente un ojo de apoyo 38 que a su vez puede recibir una espiga 40 cuya finalidad de utilización se explicará todavía a continuación. En el lado de la caja de cilindro 37 que está apartado del ojo de apoyo 38 está unida a aquella una placa de ranuras 42 que presenta ranuras primera, segunda y tercera 44, 46 y 48. En estas ranuras puede encajar una espiga de desacoplamiento 50 que a su vez está insertada en una palanca de desacoplamiento 52. Esta palanca de desacoplamiento 52 está unida de forma basculable al soporte de asiento 22 y está conducida hasta la parte delantera a través de un elemento de retención 54 con un muelle de ballesta en la parte de brida 26.

20
25
30 La espiga 40 está unida a través de un primer --

1 muelle 56 a un perno 58 en el soporte de asiento 22 y está
unida a través de un segundo muelle 60 al perno 62 en el
soporte de asiento 24. Los muelles 56 y 60 están realiza-
dos iguales, presentan por tanto la misma fuerza elástica
5 y, gracias a ello, son capaces de retener la espiga 40 sus-
tancialmente en el centro entre los soportes de asiento 22
y 24, con lo que se retiene también el amortiguador 34 en
una posición central predeterminada. Los muelles 56 y 60
están dotados de un tensado inicial que tiene que vencerse
10 primero antes de que puedan ser tensados desde su posición
inicial cerrada normal. Esto proporciona una fuerza cen-
tradora mínima en cualquier momento para el bastidor de --
asiento superior 18. Ya que los muelles 56 y 60 se utili-
zan únicamente para mantener el asiento en su posición pre-
15 determinada, y no para amortiguar impactos o vibraciones,
dichos muelles pueden configurarse como muelles relativa-
mente blandos.

En la figura 3 está representado el bastidor de
asiento inferior 20 con dos soportes de asiento 64 y 66.

20 En este caso, el soporte de asiento 64 presenta dos ojos de
soporte verticales integrados 68 y 70 en los que están in-
sertados los apoyos 72 y 74. También el soporte de asien-
to 66 está provisto de dos ojetes de apoyo verticales inte-
grados 76 y 78 en los que están insertados también apoyos
25 80 y 82. En este caso, los apoyos 72 y 80 están dispuestos
coaxiales y pueden recibir el árbol de apoyo 30 de modo des-
plazable en vaivén. También los apoyos 74 y 82 están dis-
puestos coaxiales entre sí y permiten también recibir con
movilidad en vaivén al árbol de apoyo 32.

30 Los soportes de asiento 64 y 66 están unidos en-

1 tre sí a través de un dispositivo de deslizamiento 84. Es-
te último presenta, entre otras cosas, una parte inferior
86 que, tal como lo muestra la figura 7, está unida median-
te tornillos no representados en el dibujo, en uno de sus
5 extremos, al soporte de asiento 64 y, en su otro extremo,
al soporte de asiento 66. La parte inferior 86 presenta,
además, dientes 88 lateralmente salientes cuya finalidad
se explicará todavía a continuación. Unos medios de desli-
zamiento en forma de bolas ruedan en la parte inferior 86
10 y permiten un movimiento en vaivén de la parte superior 92.
Esta a su vez está provista de un taladro 94 en el que está
insertada y puede sujetarse la espiga 40.

Con la parte superior 92 está sujeta una placa
96 que sale de aquella en un lado y que a su vez recibe --
15 firmemente una espiga de articulación 98. Una palanca de
desplazamiento 100 ataca en esta espiga de articulación 98
y es basculable en torno a ésta. La palanca de desplaza-
miento 100 presenta, además, una espiga 102 dirigida hacia
abajo que puede engranar en los dientes 88 cuando la palan-
ca de desplazamiento 100 se encuentra en su posición repre-
20 sentada en la figura 3. Si ahora la espiga 102 está en en-
grane con los dientes 88, no es posible ya movimiento rela-
tivo alguno entre la parte inferior 86 y la parte superior
92. Gracias a un desplazamiento de la palanca de desplaza-
25 miento 100 se desacopla la espiga 102, y la parte inferior
86 y la parte superior 92 pueden ser desplazadas una con
respecto a la otra.

En la utilización durante el trabajo, el asiento
se ajusta primero de modo que se acomode al tamaño del ope-
30 rador individual. Para ello se acciona la palanca de des-

1 plazamiento 100, con lo que la espiga 102 se aparta de los
dientes 88. Esto permite un movimiento relativo entre la
parte inferior 86 y la parte superior 92 del dispositivo de
deslizamiento 84 y también un movimiento relativo entre el
5 bastidor de asiento superior 18 y el bastidor de asiento --
inferior 20. Cuando el asiento alcanza ahora su posición
deseada, la palanca de desplazamiento 100 se enclavará de
nuevo, con lo que se fija el dispositivo de deslizamiento
84. Debido a las fuerzas centradoras que actúan sobre la
10 espiga 40, a saber, a través de los muelles 56 y 60, el --
bastidor de asiento superior 18 se encontrará siempre en
una posición central centrada, que puede sufrir menoscabo
ligeramente sólo debido a que el asiento 10 está dispuesto
en inclinaciones diferentes.

15 La mayoría de las sollicitaciones de impacto, que
provocan grandes fuerzas de aceleración, en severas condi-
ciones en el campo, tanto en la dirección lateral como tam-
bién en la dirección de la marcha, es absorbida por el amor-
tiguador 34, con lo que se amortiguan las fuerzas que ac-
20 túan normalmente sobre el operario. Gracias al efecto de
amortiguación variable del amortiguador, el factor de amor-
tiguación aumenta cuando el bastidor de asiento en los apo-
yos 72, 74, 80 y 82 se desplace de su posición centrada.

25 En el caso de que la zona por la que se pasa se
haga todavía más escabrosa, de modo que los impactos pueden
ser absorbidos difícilmente por el asiento 10, y en el ca-
so de que entonces haya que desconectar la suspensión de --
asiento horizontal, se puede accionar la palanca de desaco-
plamiento 52 en el elemento de retención 54, con lo que la
30 espiga de desacoplamiento 50 encaja en una ranura de la pla

1 ca de ranuras 42. Durante el encaje de la espiga de desaco-
plamiento 50 en una de las ranuras 44, 46 ó 48, el bastidor
de asiento 18 es unido al bastidor de asiento 20, con lo --
que ya no es posible un movimiento relativo de los dos bas-
5 tidores de asiento.

REIVINDICACIONES

10 Los puntos de invención propia y nueva que se --
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
15 de Invención en España, por VEINTE años, son los que se
recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una sus-
pensión elástica para un asiento de vehículo dotado de un
bastidor de asiento superior y otro inferior, estando unido
el bastidor superior al almohadillado del asiento y condu-
cido de modo desplazable longitudinalmente sobre el basti-
dor inferior, y atacando dos muelles, por un extremo en uno
de los bastidores de asiento y, por el otro extremo, en el
otro bastidor de asiento, de tal manera que el bastidor de
25 asiento superior puede ser desplazado a una posición prede-
terminada, caracterizados porque los muelles están dispues-
tos de tal manera que están pretensados en la posición pre-
determinada del bastidor de asiento superior, estando dis-
puesto en el punto de ataque (espiga) de los muelles en el
30 otro bastidor de asiento un amortiguador unido por el otro

1 extremo al primer bastidor de asiento.

2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1a, caracterizados porque los extremos de los muelles ro-
dean de forma suelta al punto de ataque configurado como
5 espiga.

3a.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA --
SUSPENSION ELASTICA PARA UN ASIEN TO DE VEHICULO".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y con
10 los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

Madrid, 10 JUN 1977

P.A. Oscar de Elzaburu
Por Poder.



15

20

25

JAC.



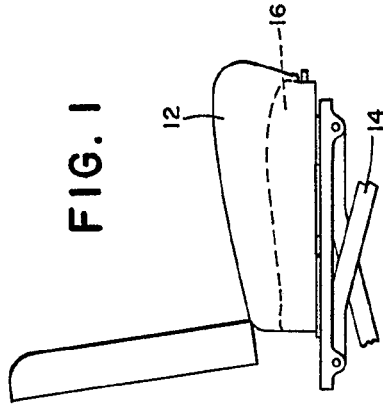


FIG. 1

10 ↗

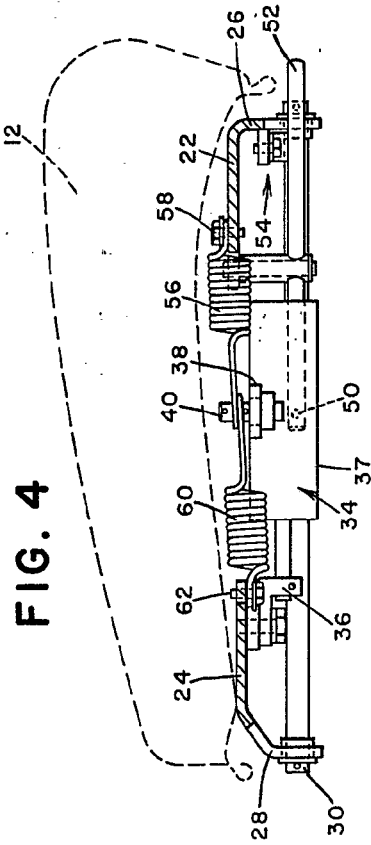


FIG. 4

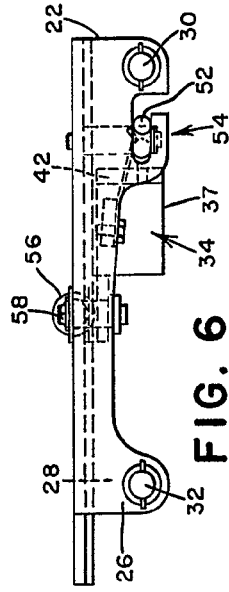


FIG. 6

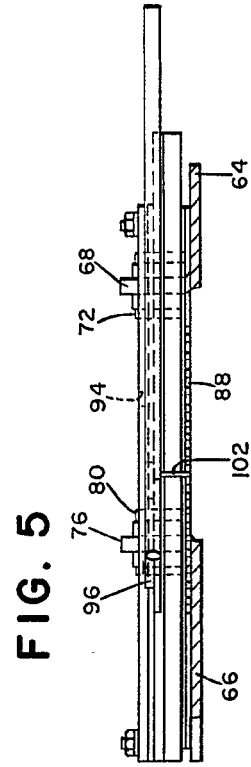


FIG. 5

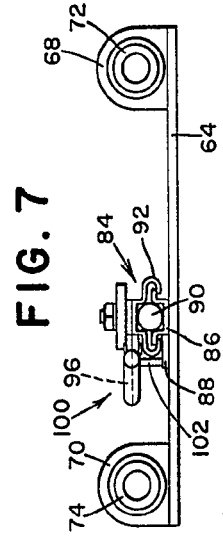
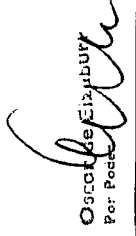


FIG. 7

OSCAR LEHMAN
 Per Patent



10 →

FIG. 4

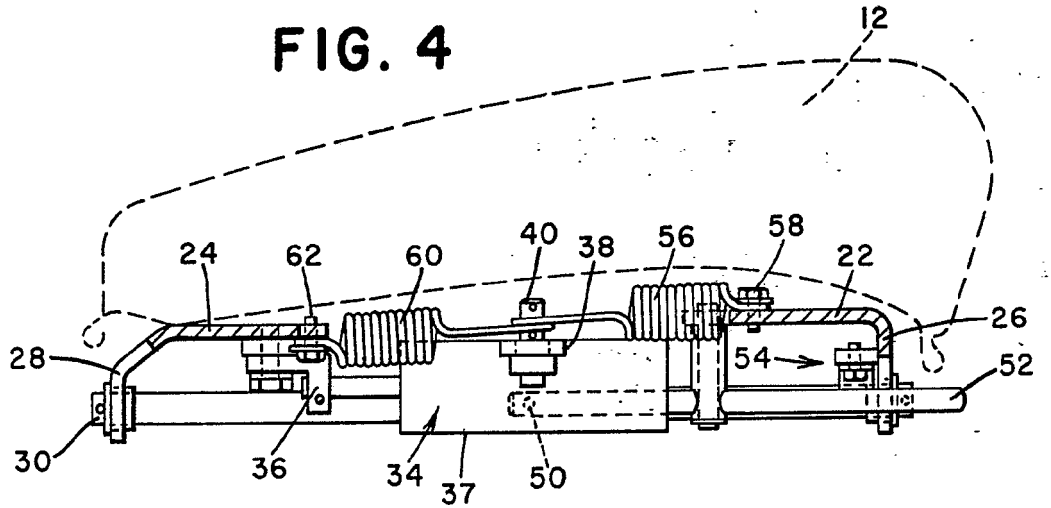
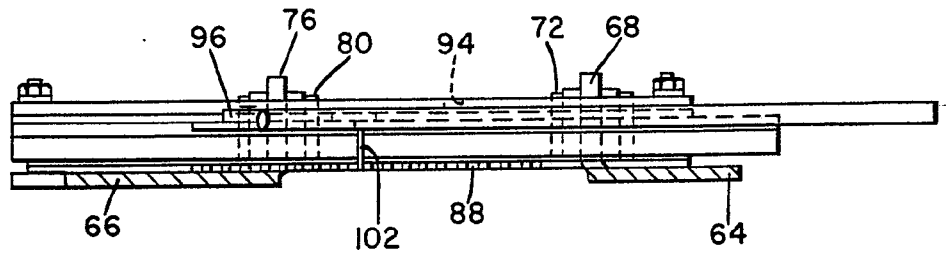


FIG. 5



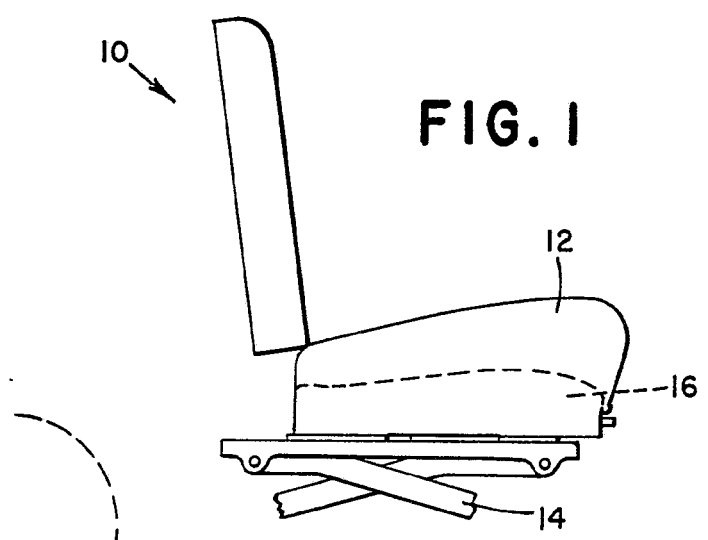


FIG. 1

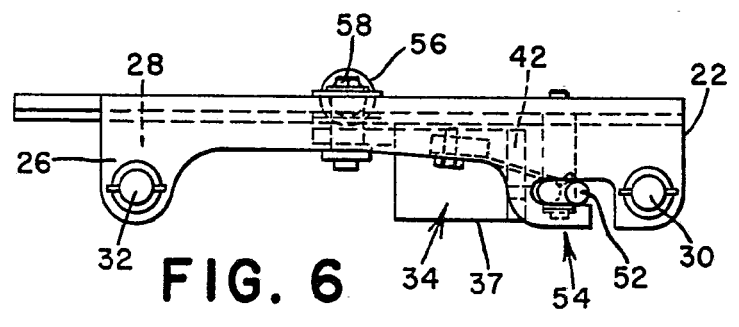
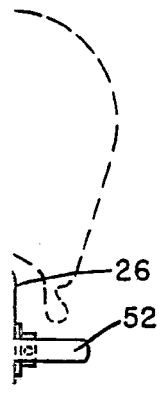


FIG. 6

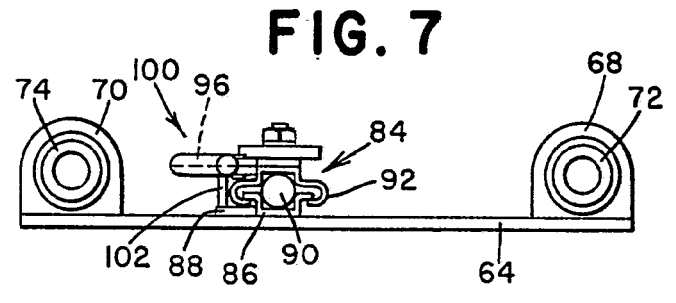


FIG. 7

Oscar de Elizaburu
Por Poder

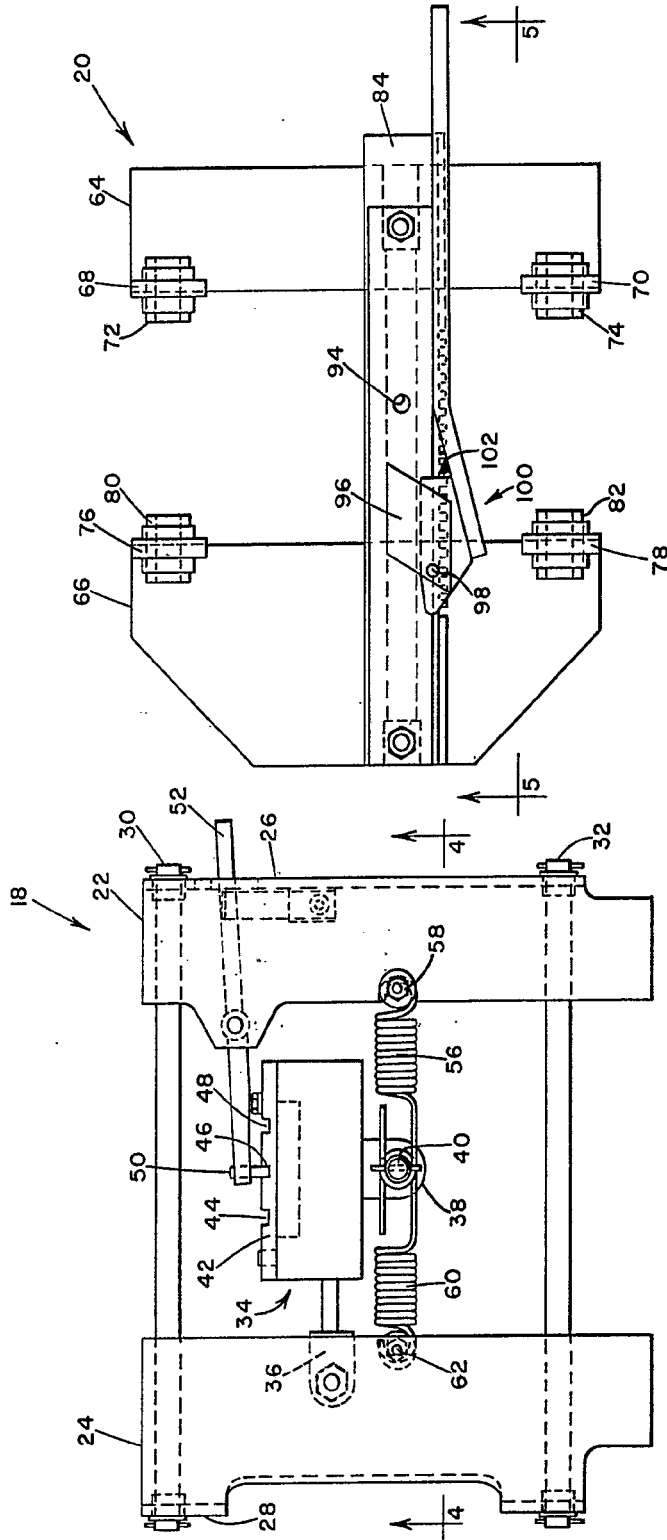


FIG. 2

FIG. 3

Oscar E. Zabara
 For Patent

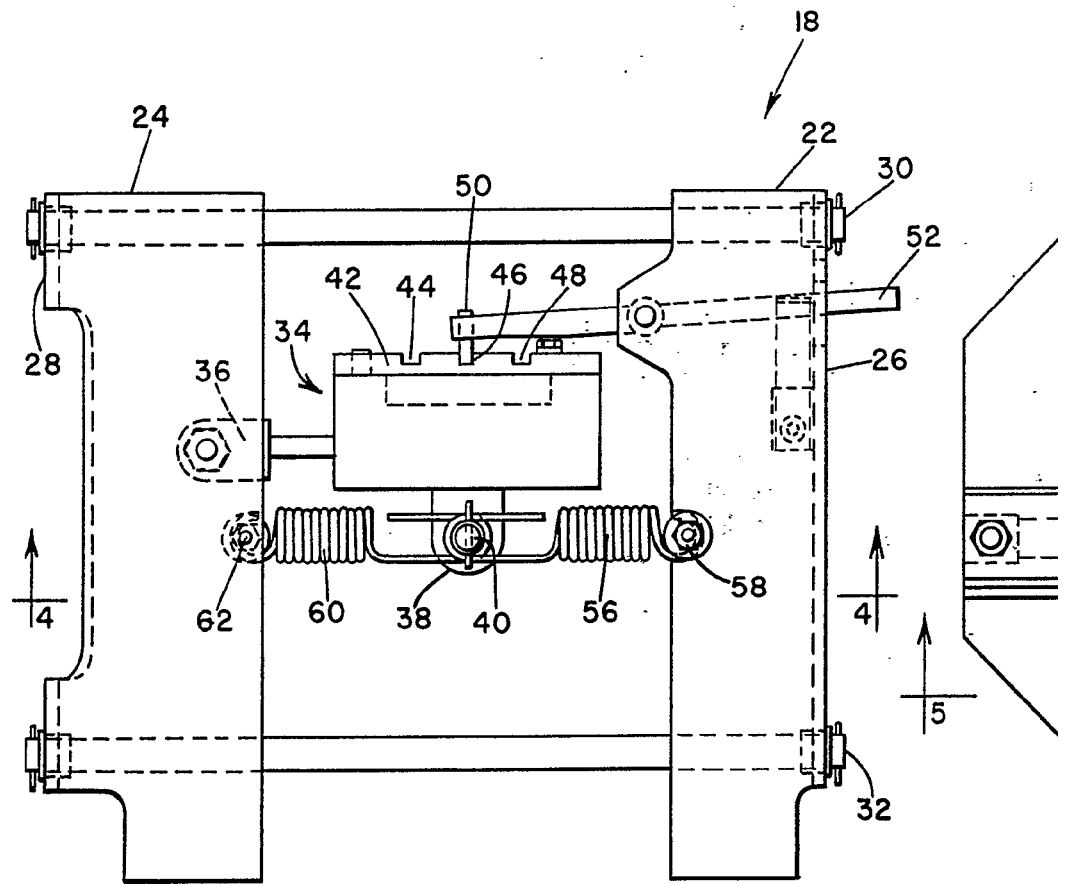


FIG. 2

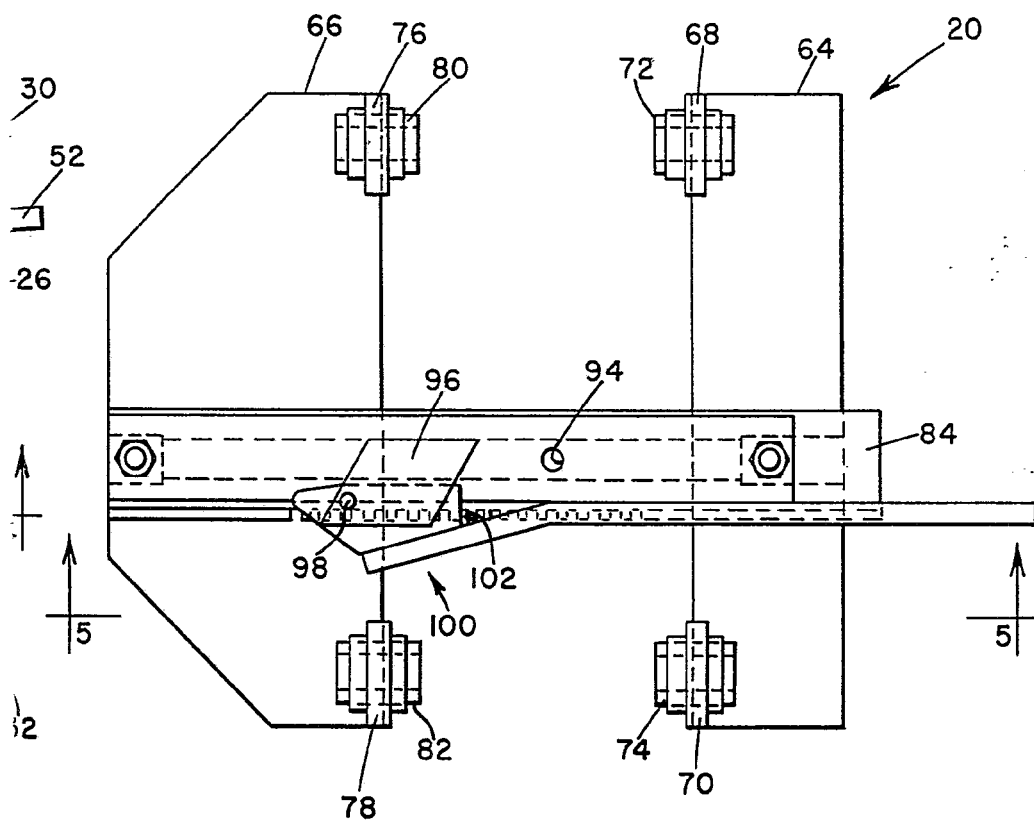


FIG. 3

Oscar de Eyzaburu
Por Poder