

L (18) ES (11) (21) (22)	NUMERO	288094 (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION	4-5-84



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 491.693	5-5-83	EE.UU.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. E05D 3/04
--------------------------	--------------------------------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSICION DE ARTICULACION"

(71) SOLICITANTE (ES) DEERE & COMPANY (Case No. 12290/06-Fm/My)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Moline, Illinois 61265, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES) Jack Clyde Boyer

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 86.299)

1 El invento se refiere a una articulación con, al
menos, un primero y un segundo apoyos que tienen ánimas
longitudinales y que están unidos entre sí con posibilidad
de giro relativo sobre un eje de charnela que puede intro-
ducirse en ellos, y cuyo giro relativo puede ser bloqueado
5 en al menos un sentido mediante un órgano que puede saltar
en una ranura.

En tales articulaciones (Pat. de EE.UU. Nº
1.603.408) el eje de charnela tiene forma de casquillo y
10 recibe una espiga de seguridad que se encuentra bajo ten-
sión de muelle y que, en su lado de cabeza, que sobresale
por encima del apoyo superior del eje, tiene un saliente
que, al girar correspondientemente un apoyo rotativo del
eje, salta en una muesca que hay en el apoyo de eje no ro-
15 tativo. Al bascular, el saliente monta sobre la periferia
exterior del apoyo que tiene la muesca. Tales articulacio-
nes encuentran uso en marcos de ventana y sólo en una posi-
ción bloquean a la ventana contra todo movimiento, lo cual
parece conveniente también, por ejemplo, en el caso de ven-
20 tanas de edificios altos. Al zafar la posición bloqueada
debe ejercerse una fuerza muscular considerable. Además,
la disposición de bloqueo está expuesta a la suciedad exte-
rior, de modo que su duración es limitada. Constituye ade-
más un inconveniente el que con esta articulación conocida
25 sólo puede tenerse una posición de bloqueo, es decir, que
cuando la articulación es empleada con marcos de ventana
de otro tamaño, el ángulo máximo de apertura se modifica.

El problema que trata de resolver el invento es
30 el de realizar la articulación de tal modo que la disposi-
ción de bloqueo no quede expuesta a ningún ensuciamiento

1 que pueda impedir su giro.

Este problema es resuelto según el invento por el hecho de que la ranura y la pieza capaz de saltar están previstas con posibilidad de desplazamiento en altura en las o entre las superficies de los dos apoyos del eje que se aplican entre sí en el giro relativo. De esta manera, la disposición de bloqueo consistente en la ranura y la pieza que salta dentro de la ranura está rodeada por completo por los apoyos o sus superficies envolventes, de modo que no queda expuesta a ninguna influencia exterior. A esto se añade que el peso de la parte unida a uno de los apoyos, por ejemplo la puerta de la cabina de un tractor agrícola, puede ser siempre absorbido por la superficie del otro apoyo del eje, de modo que tampoco se produce un desgaste excesivo.

El empleo universal de tal articulación se incrementa todavía, de acuerdo con el invento, porque la ranura desplazable en altura o el órgano desplazable en altura que puede saltar dentro de la ranura, puede usarse en la superficie del correspondiente apoyo en diversas posiciones.

De este modo, la articulación de bloqueo espontáneo puede utilizarse en muchas aplicaciones, ya que, por simple cambio, pueden tenerse en cuenta los ángulos de apertura más distintos, dependientes de la construcción de que se trate en cada caso.

Por el hecho de que la ranura consiste en un plano inclinado y una superficie lateral que discurre perpendicular a la superficie del apoyo correspondiente, uniéndolo el plano inclinado la arista más inferior de la superficie

1 lateral con la superficie, la acción de bloqueo aparece en el giro sólo en un sentido y no en el sentido opuesto, lo que resulta especialmente ventajoso en el caso de su empleo en puertas de cabina.

5 Convenientemente y de acuerdo con el invento, puede preverse en un apoyo del eje una cavidad para recibir, con posibilidad de desplazamiento en altura, una pieza inserta que lleva la ranura o el órgano capaz de saltar en la ranura, pudiendo colocarse la pieza inserta en diversas posiciones en la cavidad.

10 Si, en el caso de una ejecución especial, el salto a la ranura no se efectuara por gravedad, la ranura, el órgano capaz de saltar en la ranura, puede ser desplazable en altura en contra de la acción de, por lo menos, un muelle, o la pieza inserta puede ser desplazable en altura en contra de la acción de, por lo menos, un muelle.

15 Se logra una sencilla seguridad contra giro si la cavidad y la pieza inserta están hechas con sección poligonal. La pieza inserta y la cavidad pueden tener entonces diferentes números de lados. Han de preferirse los mismos números de lados en el caso de altas cargas.

20 Ventajosamente, la pieza inserta puede dotarse de un taladro para recibir el eje de la charnela. Además, en el caso de grandes cargas, pueden preverse también varias ranuras y varios órganos capaces de saltar en ellas.

25 En otra forma de realización, el órgano capaz de saltar a la ranura puede moverse en altura en contra de la acción de un muelle.

30 Se consigue un fácil deslizamiento hacia dentro o hacia fuera (acoplamiento o desacoplamiento) de acuerdo

1 con el invento por el hecho de que la ranura y el órgano capaz de saltar en ella están hechos de modo que sean mutuamente complementarios.

5 Finalmente, la ranura, o el órgano capaz de saltar, pueden estar dispuestos a cierta distancia respecto a la periferia lateral del correspondiente apoyo del eje.

En el dibujo se han representado dos ejemplos de realización del invento que serán descritos a continuación. Muestran:

10 la fig. 1, una articulación autobloqueante en estado montado y en vista en perspectiva;

la fig. 2, la articulación según la fig. 1 en estado ordenadamente despiezado;

15 la fig. 3 es una representación similar a la fig. 2, pero muestra otra forma de realización; y

la fig. 4, una tercera forma de realización, así mismo en despiezo ordenado.

20 La articulación 10 representada en las figs. 1 y 2 puede emplearse para unir una puerta 12 a un bastidor o marco 14 o similar. Naturalmente, la articulación puede emplearse también para la unión de ventanas, trampillas, etc. pero el uso preferido es el de la articulación de una puerta a un vehículo, es decir, allí donde las condiciones de espacio son limitadas pero debe cuidarse el aspecto.

25 En detalle, la articulación 10 tiene un primer apoyo de eje 16 y un segundo apoyo de eje 18 que, convenientemente, están hechos con forma cilíndrica y poseen ánimas longitudinales 20 y 22 alineadas entre sí. Estas ánimas sirven para recibir un largo eje de charnela 24 provisto de una cabeza agrandada 26. El extremo 28 alejado de

30

1 la cabeza sobresale más allá del apoyo inferior 18 y tiene
allí una abertura 30 para recibir una espiga 32. El eje de
charnela 24 sirve para mantener juntos los órganos de la
articulación, pudiendo realizarse la fijación también por
5 medios distintos de la espiga o pasador 32.

En el primer apoyo de eje 16 está mecanizada una
cavidad 34 poligonal abierta axialmente hacia el extremo
inferior 36 del apoyo de eje 16 y alineada axialmente con
el ánima longitudinal 20.

10 Pueden estar previstos con partes de lados longi-
tudinales iguales, pero también desiguales. Estos pueden
ser planos, curvos o planos y curvos. Desde el punto de
vista de la fabricación, lo más sencillo es hacer la cavi-
dad con sección triangular, cuadrada, rectangular, polígo-
15 nal o hexagonal. En la forma de ejecución según la fig. 2
la cavidad tiene seis lados planos. En lugar de los lados
planos podrían también usarse con forma semicircular, de-
biendo entonces estar dispuestos a 90° entre sí.

20 En la cavidad 34 puede montarse una pieza inser-
ta 38. En la realización según la fig. 2, la pieza inserta
también es exagonal con lados planos. Pero no es necesario
que la pieza inserta tenga el mismo número de ángulos que
la cavidad, aunque esto puede ser preferible con determina-
das formas de ejecución. El número de ángulos o esquinas
25 puede ser mayor o menor, lo importante es sólo que la pie-
za inserta 38 pueda introducirse con solidez de giro
en la cavidad 34 de tal modo que pueda asumir una plurali-
dad de posiciones. Así, la pieza inserta puede ser triangu-
lar y la cavidad puede ser exagonal, o la pieza inserta
30 puede ser cuadrada y la cavidad también cuadrada o sólo la

1 pieza inserta cuadrada y la cavidad octogonal.

También la pieza inserta 38 tiene un ánima pasante 40 que puede estar agrandada hacia su extremo superior 42 para formar allí un ánima 44 de mayor diámetro. En esta

5 ánima 44 se encuentra un muelle 46 cuya longitud es algo mayor que la longitud del ánima 44, de modo que la pieza inserta 38, en estado montado, se encuentra bajo tensión elástica, ya que el muelle se aplica contra la cara superior 48 de la cavidad 34. En su lado inferior 50 que tiene

10 el ánima menor 40, pero por lo demás cerrado, la pieza inserta 38 está provista de un diente 52 que sobresale hacia abajo y que puede saltar dentro de una ranura correspondiente 54 mecanizada en la superficie superior 56 del segundo apoyo de eje 18. El diente 52 y la ranura 54 están

15 hechos de modo que el diente 52, al girar el primer apoyo 16 sobre el segundo, 18, pueda saltar dentro de la muesca 54, estando bloqueada la articulación contra giro ulterior en la misma dirección. Al girar en sentido inverso, el diente 52 puede salir de nuevo fácilmente de la ranura 54.

20 Para ello, la ranura 54 está dotada de un plano inclinado 58 y de una superficie lateral 60 vertical. Esta está dispuesta radialmente al eje longitudinal del ánima longitudinal y perpendicularmente a la superficie 56. El diente 52 está provisto de superficies correspondientes, es decir,

25 tiene también un plano inclinado 62 y una superficie lateral vertical 64. Cuando las dos superficies laterales 60 y 64 se aplican una contra otra, la articulación está asegurada contra giro en un sentido. Al girar en el sentido opuesto, los planos inclinados 58 y 52 se deslizan uno sobre otro hasta que el diente 52 ha salido de la ranura 54.

30

1 En el ejemplo de realización según la fig. 2, se han repre-
 sentado sólo un diente y sólo una ranura. Pero pueden tam-
 bién emplearse varias ranuras y varios dientes. Al hacer
 la disposición de bloqueo con dos dientes, éstos, ventaja-
 5 samente, se disponen a 180° entre sí, apuntando las super-
 ficies laterales 64 en sentidos opuestos. Por la fig. 2
 puede verse, además, que la ranura 54 presenta cierta sepa-
 ración respecto de la periferia exterior del segundo apoyo
 18, con lo que se impide que puedan entrar en la articula-
 10 ción 10 suciedad u otras impurezas que reducirían la vida
 útil de la articulación. Pueden también emplearse otros
 perfiles para la ranura y el diente e, igualmente, la ranu-
 ra puede estar prevista en la pieza inserta y el diente
 puede estarlo en un apoyo de eje. La cavidad y la pieza in-
 15 sarta pueden también intercambiarse. Sólo hay que cuidar
 de que la cavidad en la pieza inserta pueda moverse longi-
 tudinalmente; y con objeto de que no pueda entrar suciedad
 en la articulación, en la forma de ejecución preferida los
 dos apoyos de eje deben aplicarse siempre uno contra otro
 20 en la pieza inserta, de modo que la altura mínima de la ca-
 vidad cocorresponde a la altura de la pieza inserta más la
 del diente.

En estado montado, el apoyo de eje 16 y el apoyo
 de eje 18 pueden llevar a cabo un giro relativo hasta que
 25 el diente 52 salta dentro de la ranura 54. En el giro rela-
 tivo, el diente 52 desliza sobre la superficie 6 del segun-
 do apoyo 18 para entonces, a causa de la gravedad y/o del
 muelle 46, saltar a la ranura 54. Como esta articulación
 puede emplearse en muchos dispositivos diferentes que de-
 30 ben tener diferentes ángulos máximos de apertura, es nece-

1 sario que, antes de que se produzca la acción de bloqueo
por salto del diente a la ranura, el giro relativo pueda
variarse en cada caso. Esto se consigue por el hecho de
que la pieza inserta 38, al colocarla en la cavidad 34, se
5 gira en un ángulo correspondiente. Las diversas posiciones
dependen entonces de las esquinas de la pieza inserta y de
la cavidad. Con ello se prevé asimismo el máximo margen de
giro.

10 En la forma de ejecución según la fig. 2, la ca-
vidad y la pieza inserta tienen sección exagonal, de modo
que el margen de giro es siempre un múltiplo de 60° . El
diente y la ranura están separados entonces en la posición
de partida o posición cerrada siempre por intervalos de
60°. Si, por el contrario, la cavidad 34 tuviera 12 esqui-
15 nas y la pieza inserta sólo 6, entonces los intervalos en-
tre diente y ranura en la posición de partida ascenderán a
30°. Cuantas más esquinas se prevean, tanto más exactamen-
te puede fijarse la posición de bloqueo abierta en cada ca-
so, simplemente porque la pieza inserta, antes de la inser-
30 ción en la cavidad, es girada correctamente. Tales articu-
laciones 10 pueden utilizarse con ventaja especial en trac-
tores agrícolas con diferentes tamaños de cabina. Enton-
ces, según sea la ejecución del tractor, el ángulo máximo
de apertura de la puerta de la cabina puede estar limitado
por chapas protectoras, neumáticos de gran tamaño, etc. La
25 posición de bloqueo de la articulación ha de elegirse en-
tonces de modo que la puerta de la cabina no choque contra
accesorios del tractor pero que permita el mayor ángulo de
apertura posible. Normalmente, en una puerta se prevén va-
30 rias articulaciones. En tal caso, sin embargo, sólo se ne-

1 cesita hacer que una articulación sea de bloqueo espontá-
neo en un sentido.

5 En la fig. 3 se ha representado otra forma de
ejecución de una articulación autoblocante 10'. En deta-
lle, la cavidad 34' está hecha con sección octogonal. Sir-
ve para recibir una pieza inserta 38' de sección cuadrada
provista de dos ranuras 54', en las que pueden saltar dos
dientes 52' previstos en el segundo apoyo 18' de eje. Si
10 eje 24' de la charnela se aparta insignificadamente en su
realización de lo mostrado en la fig. 2 en cuanto que, del
lado del extremo inferior, puede proveerse de una capucha
de cierre 66 metida sobre su extremo 28' tan pronto como
el eje 24' ha sido enchufado en el ánima longitudinal 20',
22' del primer y segundo apoyos 16' y 18'.

15 La fig. 4 muestra una articulación para aquellas
puertas que son relativamente ligeras y en las cuales se
necesitan fuerzas relativamente pequeñas para mantenerlas
en su posición abierta o de bloqueo. El bloqueo, en esta
ejecución, se consigue mediante una espiga 68 cargada por
20 muelle insertada en un ánima longitudinal 70 de la pieza
inserta 72 que es de sección cuadrada en esta forma de rea-
lización. La espiga 68 corresponde a los dientes de las for-
mas antes descritas y, en la posición de bloqueo, puede sal-
tar dentro de una ranura 74 provista asimismo de un plano
25 inclinado 76. El muelle 46, relativamente potente en las
formas de ejecución de las figs. 2 y 3, está sustituido en
este caso por un pequeño muelle 78. Asimismo, ya no se nece-
sita el ánima 44 de gran diámetro. En esta ejecución, la ca-
vidad está hecha con sección cuadrada. Naturalmente, es po-
30 sible también no emplear la pieza inserta 72 y, en su lugar,

1 prever la corta ánima longitudinal en el apoyo de eje 16''
que, entonces, tampoco tendría que poseer la cavidad. De
esta manera resultaría una posición abierta o de bloqueo
solamente. Gracias a la disposición de varias aberturas, 70
5 sobre un arco de círculo alrededor del ánima longitudinal,
entonces pasante, podría aumentarse, no obstante, el núme-
ro de las posibles posiciones de bloqueo. La espiga 68 de-
bería entonces introducirse sólo en el taladro correcto, al
hacer el montaje.

10

15

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Disposición de articulación con al menos un primer y un segundo apoyos de eje que tienen ánimas longitudinales y que están unidos entre sí a rotación por medio de un eje de charnela que puede ser introducido en ellas y cuyo giro relativo puede ser bloqueado al menos en un sentido por medio de un órgano capaz de saltar hacia dentro de una ranura, caracterizada porque la ranura o el órgano capaz de saltar están previstos en uno de los apoyos de eje con posibilidad de desplazamiento en altura en o entre las superficies que se aplican mutuamente entre sí durante el giro relativo de los dos apoyos de eje.

15

20

2ª.- Disposición de articulación según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la ranura desplazable en altura o el órgano desplazable en altura, capaz de saltar a la ranura, es insertable en diferentes posiciones en la superficie del apoyo de eje correspondiente.

25

3ª.- Disposición de articulación según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizada porque la ranura consiste en un plano inclinado y una superficie lateral que discurre perpendicular a la superficie del apoyo de eje correspondiente, uniendo el plano inclinado la arista inferior de la superficie lateral con la superficie del apoyo.

30

4ª.- Disposición de articulación según una o más

1 de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque
en uno de los apoyos de eje está prevista una cavidad para
recibir con posibilidad de desplazamiento en altura una
pieza inserta que tiene la ranura o el órgano capaz de saltar dentro de ella.

5 5ª.- Disposición de articulación según la reivindicación 4ª, caracterizada porque la pieza inserta puede colocarse con solidaridad de giro en diferentes posiciones en la cavidad.

10 6ª.- Disposición de articulación según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la ranura o el órgano capaz de saltar a ella son deslizables en altura en contra de la acción de, por lo menos, un muelle.

15 7ª.- Disposición de articulación según la reivindicación 5ª, caracterizada porque la pieza inserta es desplazable en altura en contra de la acción de, por lo menos, un muelle.

20 8ª.- Disposición de articulación según la reivindicación 5ª, caracterizada porque la cavidad y la pieza inserta están hechas con sección poligonal.

25 9ª.- Disposición de articulación según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la pieza inserta está provista de un ánima para recibir el eje de charnela.

30 10ª.- Disposición de articulación según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque están previstas varias ranuras y varios órganos capaces de saltar a ellas.

11ª.- Disposición de articulación según una o

1 más de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por
que el órgano capaz de saltar hacia dentro de la ranura
puede desplazarse en altura en la pieza inserta en contra
de la acción de un muelle.

5 12ª.- Disposición de articulación según la rei-
vindicación 3ª, caracterizada porque la ranura y el órgano
capaz de saltar a dentro de ella están hechos de modo que
sean complementarios.

10 13ª.- Disposición de articulación según una o
más de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por
que la ranura o el órgano capaz de saltar en la ranura es-
tán dispuestos a cierta distancia respecto a la periferia
lateral del correspondiente apoyo del eje.

14ª.- "DISPOSICION DE ARTICULACION".

15 Tal y como se ha descrito en la memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañan y para
los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de trece hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

20

23 ABR. 1985

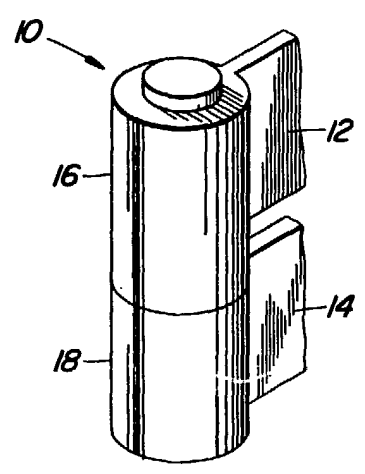
Madrid,

~~P. A. Fernando de Elizaburu~~

Por Poder

25

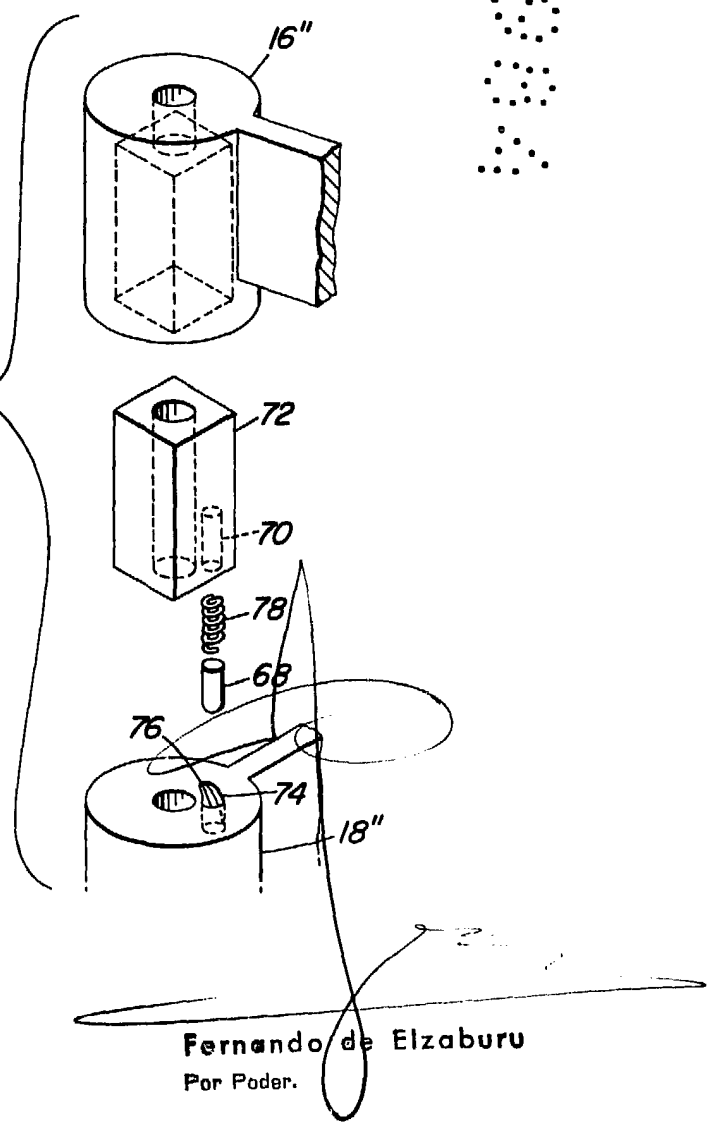
30



112

Fig. 1

Fig. 4



Fernando de Elizaburu
Por Poder.

2/2

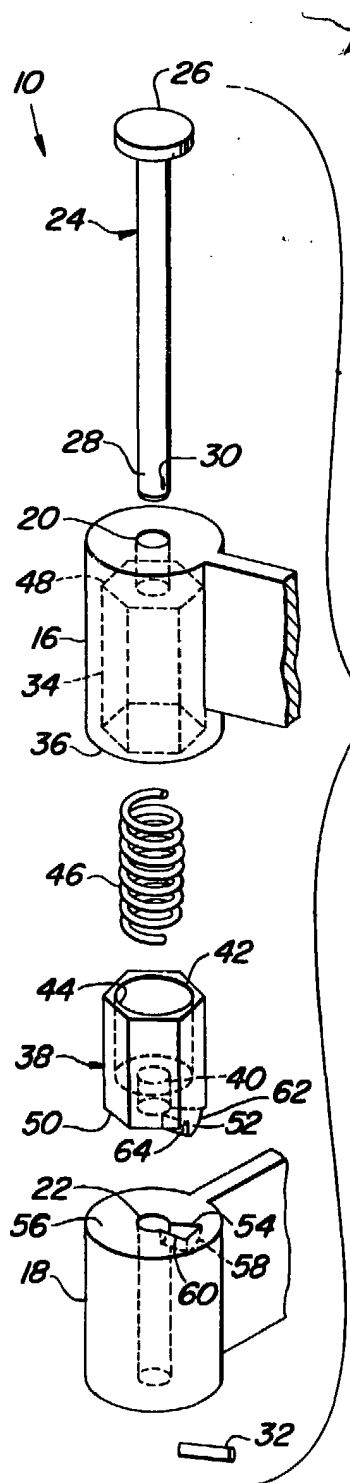


Fig. 2

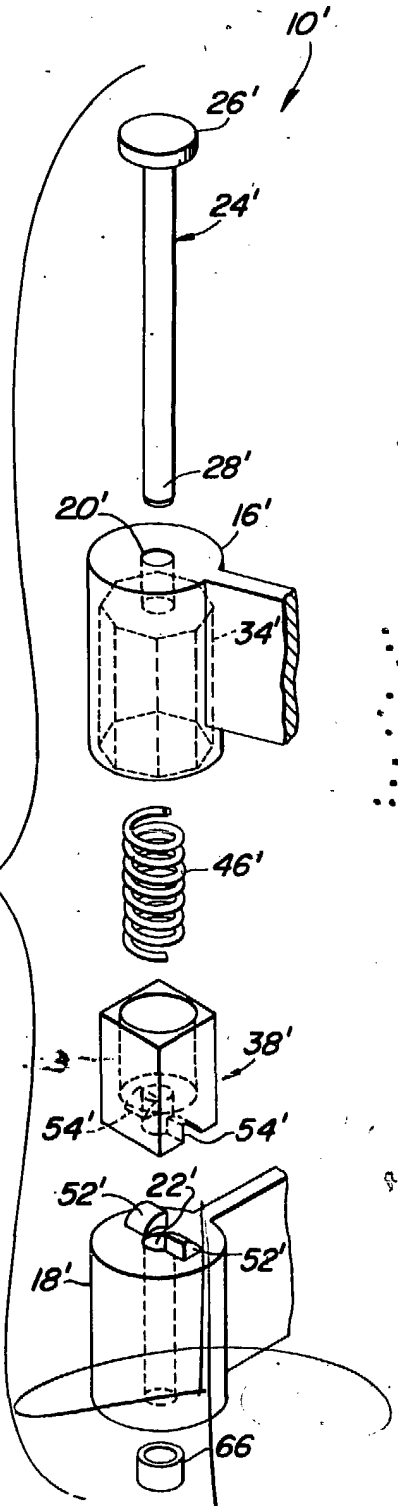


Fig. 3

Fernando de Elizaburu
Por Poder.