



20 FEB 1978
Concedido el Registro de la Propiedad Industrial con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11	466556	10 A 1
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
			02.FEB.1978

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
77/03589	9.2.77	Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B62B, B60P	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO BASCULADOR, ESPECIALMENTE UTILIZABLE PARA PERMITIR EL VACIADO DE CAJAS DE MANIPULACION"		
71 SOLICITANTE (S)		
SOCIETE ANONYME AUTOMOBILES CITROEN		(Dr. 1233)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
117 a 167, Quai André Citroën, 75747, París Cedex 15, Francia		
72 INVENTOR (ES)		
Jacques Lassal		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		(P.- 67.947)

1 El presente invento tiene por objeto un dispositivo basculador, utilizable especialmente para permitir el vaciado de cajas de manipulación.

5 Hasta ahora, se conocían diferentes tipos de dispositivos basculares del tipo que presentan una cuna o chasis móvil destinado a recibir la caja o el recipiente a vaciar y accionados por medios hidráulicos o neumáticos. Tales dispositivos estaban destinados, en principio, a vaciar totalmente recipientes y funcionaban, en consecuencia, con un
10 ángulo de basculación importante.

El invento trata de proporcionar un dispositivo basculador que presenta un ángulo de basculación limitado, como máximo de 30°, destinado a facilitar la presión de las piezas contenidas en la caja de manipulación a vaciar,
15 especialmente las piezas que se encuentran en el fondo de ella.

El dispositivo basculador según el invento incluye un chasis de soporte móvil, sobre el cual está articulado un chasis basculable, incluyendo cada uno de los chasis un
20 marco vertical y un marco horizontal, estando caracterizado este dispositivo por el hecho de que está montado pivotante sobre el chasis de soporte un marco oscilante, en el cual está montado el mecanismo de elevación de tornillo y tuerca, cooperando dicha tuerca a pivotamiento por medio de una nuez
25 con dos pescantes solidarios del marco vertical del chasis basculable, y porque están previstos medios motores para accionar el mecanismo de elevación.

El dispositivo basculador según el invento es notable igualmente por los siguientes puntos:

30 Los medios motores pueden ser dispositivos neumáti-

1 cos, hidráulicos o eléctricos.

 El tornillo de elevación está mandado por rueda y
tornillo sin fin, accionados por dichos medios motores.

5 Sobre el travesaño delantero del chasis bascula-
ble están previstos, por lo menos, dos topes escamoteables
que, en posición enclavada, actúan sobre controladores que
alimentan los medios motores.

10 El sistema de basculación está concebido para que
el chasis pivotante presente un ángulo de basculación de
por lo menos 30° con relación a la horizontal.

 El invento será mejor comprendido por medio de la
lectura de la descripción siguiente de una forma de reali-
zación no limitativa del dispositivo basculador, con refe-
rencia al dibujo anejo, en el cual:

15 - la figura 1 es una vista esquemática del dispo-
sitivo basculador del invento en posición basculada;

 - la figura 2 es una vista por detrás en alzado
del sistema de basculación;

20 - la figura 3 es una vista esquemática lateral del
sistema de basculación de la figura 2;

 - la figura 4 es una vista a mayor escala del to-
pe representado en la figura 1, estando el dispositivo bas-
culador en posición no basculada;

25 - la figura 5 es una vista desde arriba de la zo-
na donde está montado el tope de la figura 4;

 - la figura 6 es una vista en corte tomada según
la línea V-V de la figura 5; y,

 - la figura 7 es una vista esquemática del dispo-
sitivo de mando neumático del sistema de basculación.

30 El dispositivo basculador del invento está cons-

1 tituído por un chasis de soporte 1 y por un chasis bascu-
lable 10 destinado a recibir la caja a vaciar y articulado
sobre el chasis de soporte 1. Los chasis de soporte 1 y bas-
culable 10 están constituidos, cada uno, por un marco hori-
5 zontal y por un marco vertical ensamblados en escuadra, es-
tando además el soporte 1 rigidizado por refuerzos 6.

La movilidad del dispositivo basculador está ase-
gurada, por una parte, por un par de rodillos 3 de eje fijo
montado bajo el travesaño inferior delantero la del chasis
10 de soporte 1 y, por otra parte, por dos ruedas 4 montadas
pivotantes sobre un travesaño 5 solidario del marco verti-
cal del chasis de soporte 1. Esta disposición permite des-
plazar fácilmente el dispositivo y deslizarlo debajo de la
caja a bascular, haciéndolo maniobrar con ayuda de una em-
puñadura 7.

15 El marco horizontal del chasis basculable 10 está
articulado en el extremo anterior del marco inferior del
chasis de soporte 1, mientras que el marco vertical de di-
cho chasis basculable 10 está articulado por pescantes a
20 un marco oscilante 14, en el cual está montado un mecanismo
de elevación por tornillo 116 y tuerca 108.

El tornillo de elevación 116 es de filete trapezoi-
dal, está fijo en traslación y manda, por su rotación, la
subida o la bajada de la tuerca designada con la referencia
25 108, contenida en una nuez 114 que oscila en el extremo pos-
terior del marco inclinable 15. El tornillo de elevación
116 es arrastrado en rotación por una rueda dentada 102 cala-
da sobre ella y engranada con un tornillo sin fin solidario
103 de un motor neumático por un acoplamiento (este motor
30 no está representado en el dibujo).

1 El tornillo de elevación y el tornillo sin fin están montados sobre rodamientos de rodillos.

5 En las prolongaciones laterales de la nuez 114 están montados pivotantes dos pescantes solidarios 15 del marco vertical del chasis basculable y dispuestos simétricamente a uno y otro lado del eje vertical del marco oscilante.

10 Dos topes escamoteables 117 se articulan alrededor de ejes 118 y se enclavan allí por deslizamiento de dos platos. Su desenclavamiento se efectúa elevándolos para separar los platos, después de lo cual se les hace sufrir un movimiento de rotación para escamotearlos en un canal apropiado previsto en la cara superior del travesaño delantero 9 del chasis pivotante 10.

15 Estos dos topes 117, en la posición representada en la figura 6, presionan sobre los pistones de los controladores neumáticos designados con la referencia 126, permitiendo así la alimentación con aire comprimido de los captadores D_1 y D_2 (véase la figura 7).

20 El marco horizontal del chasis basculable 10 se prolonga hacia delante por dos patines laterales 12 que, en posición basculada, vienen a apoyarse sobre el suelo, elevando así los rodillos delanteros 3 del chasis portador 1 e impidiendo todo desplazamiento del dispositivo.

25 En la figura 7 está representado un esquema del circuito de alimentación del motor neumático. Este circuito comprende un bloque de conexión B a la red de aire comprimido, asegurando un tubo flexible la unión entre el basculador y la red de alimentación con aire.

30 Este aire está lubricado por un engrasador de aire

1 G, con el fin de asegurar el buen funcionamiento de toda la instalación neumática, y especialmente del motor.

5 El distribuidor D_3 alimenta el motor neumático, y está mandado por los dos captadores D_1 y D_2 , los cuales corresponden a los botones "subida" y "bajada" del dispositivo basculador.

10 Estos captadores D_1 y D_2 son alimentados a partir de dos controladores neumáticos 126 conectados en serie a la red de alimentación. Para que los captadores sean alimentados, es preciso que estos dos controladores tengan sus pistones respectivos metidos - lo que se realiza cuando los topes 117, que impiden que la caja se deslice del marco inclinable, están enclavados. El motor neumático gira en un sentido o en el otro, según que sea accionado D_1 ó D_2 .

15 Silenciadores "SI" están dispuestos sobre los escapes del motor y del distribuidor.

El dispositivo basculador según el invento funciona de la manera siguiente, cuando se utiliza en un puesto de trabajo, cerca de una prensa.

20 Estando puesto el marco horizontal del chasis basculable 10 en el mismo plano que el marco horizontal del chasis portador 1, se coloca el dispositivo basculador, gracias a sus ruedas, debajo de la caja de manipulación a bascular.

25 Esta ha sido puesta previamente en posición en el puesto de trabajo con ayuda de una plataforma de transporte, porque en el caso presente el espacio en los alrededores del puesto de trabajo no permite el empleo de un carro con horquillas.

30 Cuando el chasis basculador de 10 está en buena

1 posición debajo de la caja, es decir, cuando la caja tro-
pieza contra el marco vertical del chasis basculable, se
enclavan los dos topes delanteros que condicionan la ali-
mentación de aire sobre los captadores D_1 y D_2 .

5 Cuando el nivel de las piezas contenidas en la ca-
ja no permite ya una toma normal, se aprieta el botón del
captador D_1 correspondiente a la subida.

10 Esta se efectúa, así como la bajada, en un tiempo
relativamente largo, del orden de 50 segundos. Este tiempo
ha sido elegido bastante largo para que durante la bajada
no se vea uno sorprendido por el movimiento del chasis bas-
culable 10, y evitar así todo accidente.

15 La potencia del motor neumático ha sido elegida
para que se pueda bascular una caja llena - lo que, por
otro lado, no presenta ya interés, puesto que el disposi-
tivo está destinado a facilitar la prensión de las piezas
situadas en el fondo de la caja. A este respecto, el ángu-
lo de 30° se ha mostrado como el ángulo que conviene mejor
para esta operación.

20 No se ha previsto parada neumática al final de ca-
rrera, porque el motor se detiene por sí mismo cuando en-
cuentra una cierta resistencia. Por otro lado, es neces-
ario mantener la presión de la mano sobre el botón del cap-
tador apropiado durante toda la maniobra de subida o de ba-
25 jada del dispositivo basculador.

30 El dispositivo basculador según el invento ha sido
concebido para satisfacer las normas de seguridad. Es así
como el arrastre del chasis basculable por tornillo y tuer-
ca es un sistema irreversible. Igualmente irreversible es el
arrastre del tornillo por el motor con ayuda de una rueda

1 y un tornillo sin fin.

5 El tornillo de elevación se elige, de preferencia, con filete trapezoidal de gran sección, que presenta un gran coeficiente de seguridad, teniendo en cuenta la carga a soportar.

La puesta en marcha del dispositivo, condicionada por la colocación de los topes en la parte delantera, impide el desplazamiento de la caja en el curso de la basculación.

10 Este dispositivo permite, además, disponer la caja de manipulación en una posición como la de vaciado por el operador de un puesto de trabajo. Por otro lado, la velocidad reducida de subida y de bajada del dispositivo evita todo accidente por sorpresa.

15 Igualmente, el bloqueo en el suelo del dispositivo, gracias a los patines, en posición basculada, es un factor de seguridad. Hay que señalar igualmente que, en caso de incidente en curso de maniobra, basta soltar el botón del captador, para que el dispositivo se pare inmediatamente.

20 Es bien evidente que el invento no está limitado a la forma de realización descrita más arriba con referencia al dibujo anejo, sino que engloba las modificaciones y variantes al alcance del especialista, que se derivan del mismo principio básico. Es así como se puede considerar, por ejemplo:

25 - la adaptación de un plato sobre el marco inclinable del dispositivo, que permitiría la carga en el carro con horquillas y el desplazamiento de las cajas, si el espacio circundante lo permite;

30

1

- la subida del chasis portador o su sustitución por un plato giratorio que permite, por ejemplo, la carga de la caja por el lado de la pista sobre una cadena de montaje y su vaciado por el lado de la cadena por el operador.

5

Se puede igualmente señalar que el dispositivo podría estar equipado con un motor eléctrico o con un motor hidráulico, o incluso con un mando manual por manivela, en lugar del motor neumático descrito más arriba.

10

15

20

25

30

230178

VAL

1

REIVINDICACIONES

5

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

10

1ª.- Dispositivo basculador, especialmente utilizable para permitir el vaciado de cajas de manipulación, y que incluye un chasis de soporte móvil, sobre el cual está articulado un chasis basculable, incluyendo cada uno de los chasis un marco vertical y un marco horizontal, estando caracterizado este dispositivo por el hecho de que está montado pivotante sobre el chasis de soporte un marco oscilante, en el cual está montado un mecanismo de elevación por tornillo y tuerca, cooperando dicha tuerca a pivotamiento por medio de una nuez con dos pescantes solidarios del marco vertical del chasis basculable, y porque están previstos medios motores para accionar el mecanismo de elevación.

15

20

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que los medios motores son dispositivos neumáticos, hidráulicos o eléctricos.

25

3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado por el hecho de que el tornillo del mecanismo de elevación es mandado por un sistema de rueda de tornillo sin fin accionado por dichos medios motores.

30

4ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que sobre el travesaño delantero

1 del chasis basculable están previstos, por lo menos, dos
topes escamoteables que, en posición enclavada, actúan so-
bre controladores que alimentan los medios motores.

5 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 4ª, caracte-
terizado por el hecho de que el marco basculable presenta,
con relación a la horizontal, un ángulo de basculación de
por lo menos 30º.

6ª.- Dispositivo basculador, especialmente utili-
zable para permitir el vaciado de cajas de manipulación.

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

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

15

Madrid, 02.FEB.1978

P.A.



Alberto de Eizaburu
Per Post.

20

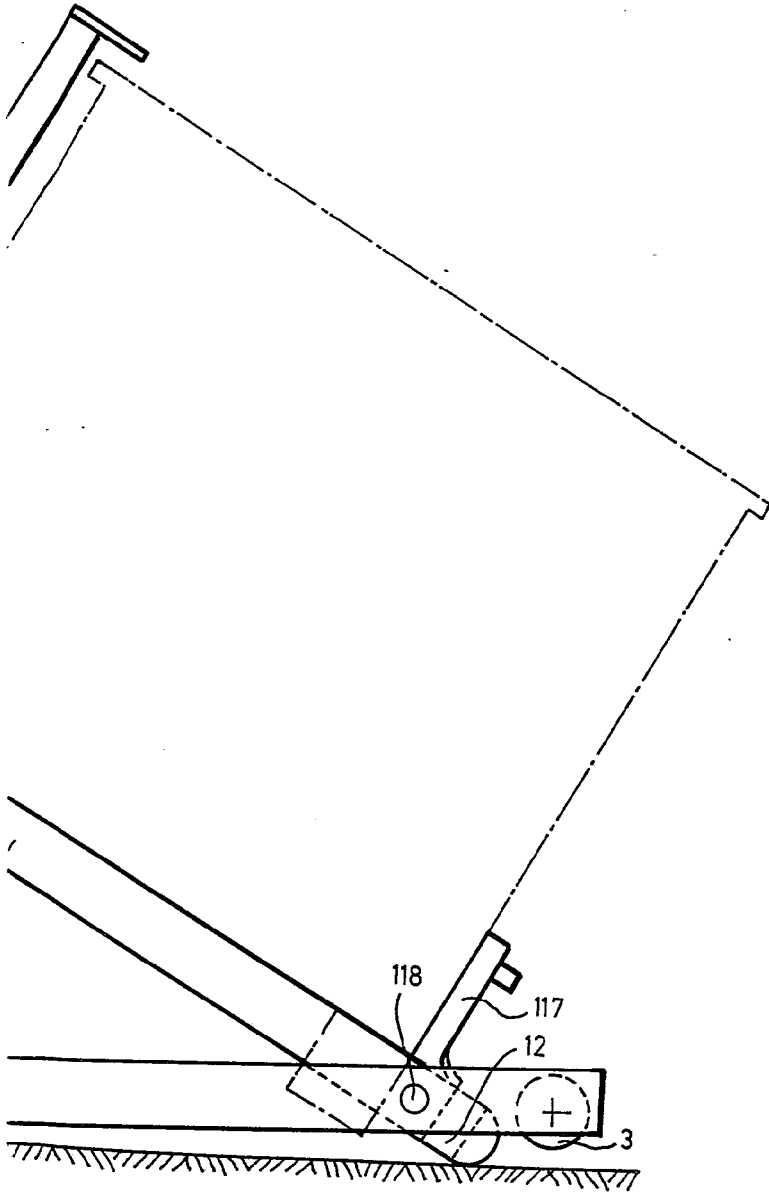
25

30

230178

VAL

P-67947



Alberto de Eizaburu
Per Rodas

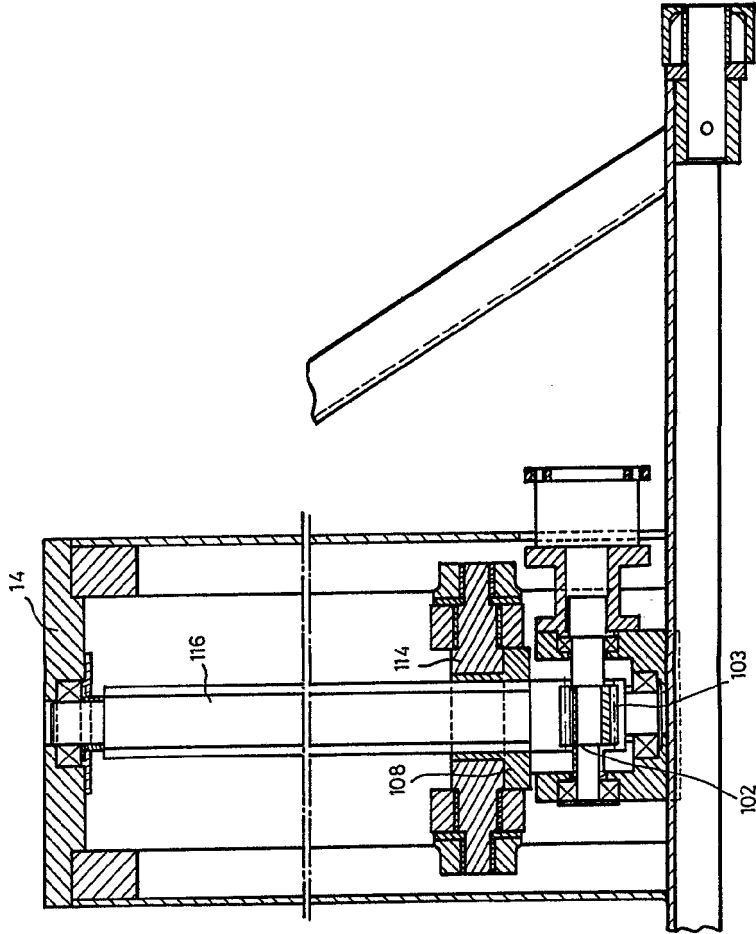


FIG-2

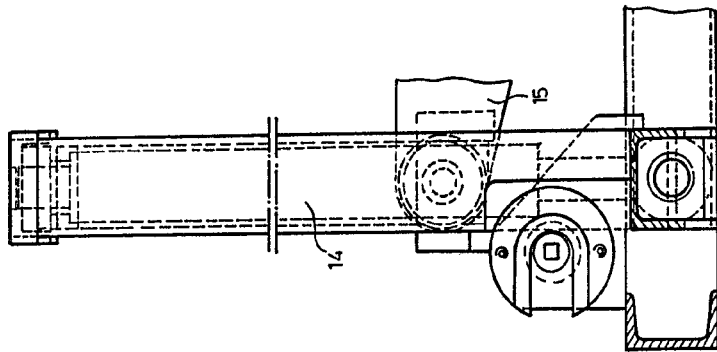


FIG-3

Alberto de Elizabere
Por Poder,
[Signature]

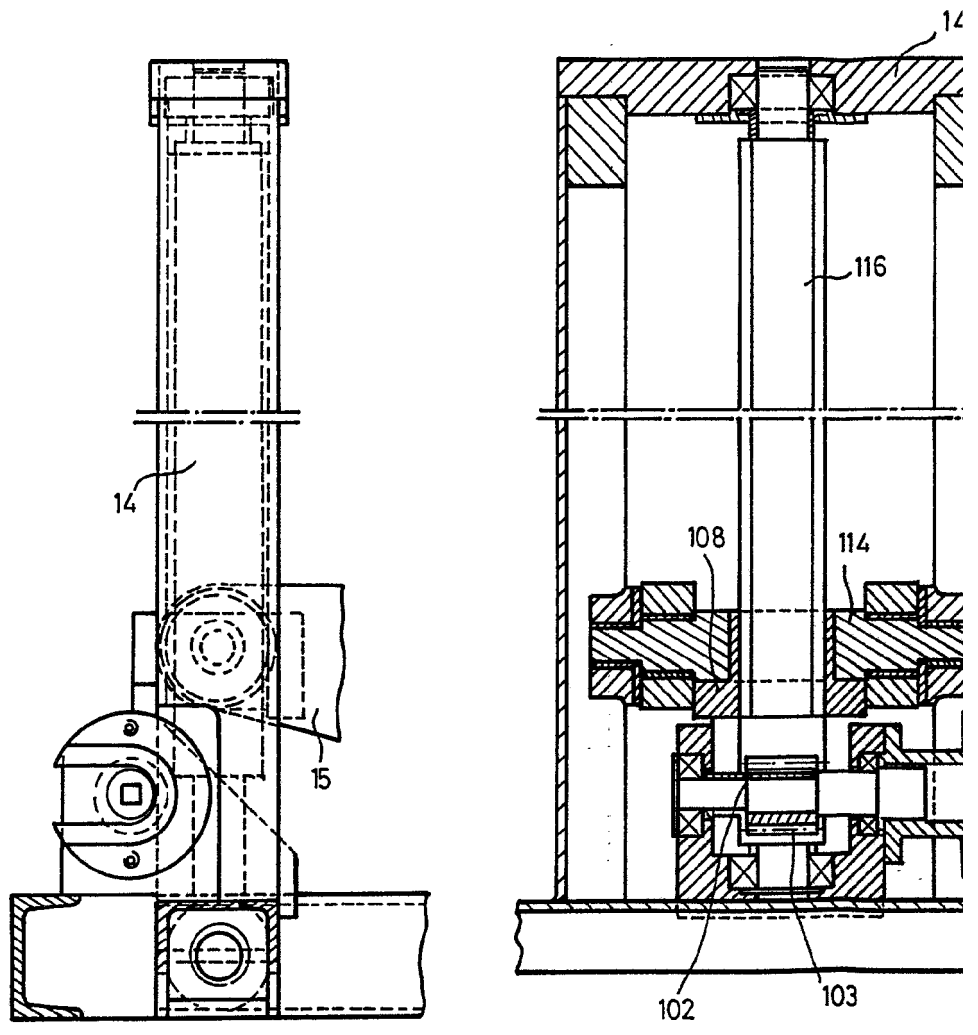


FIG: 3

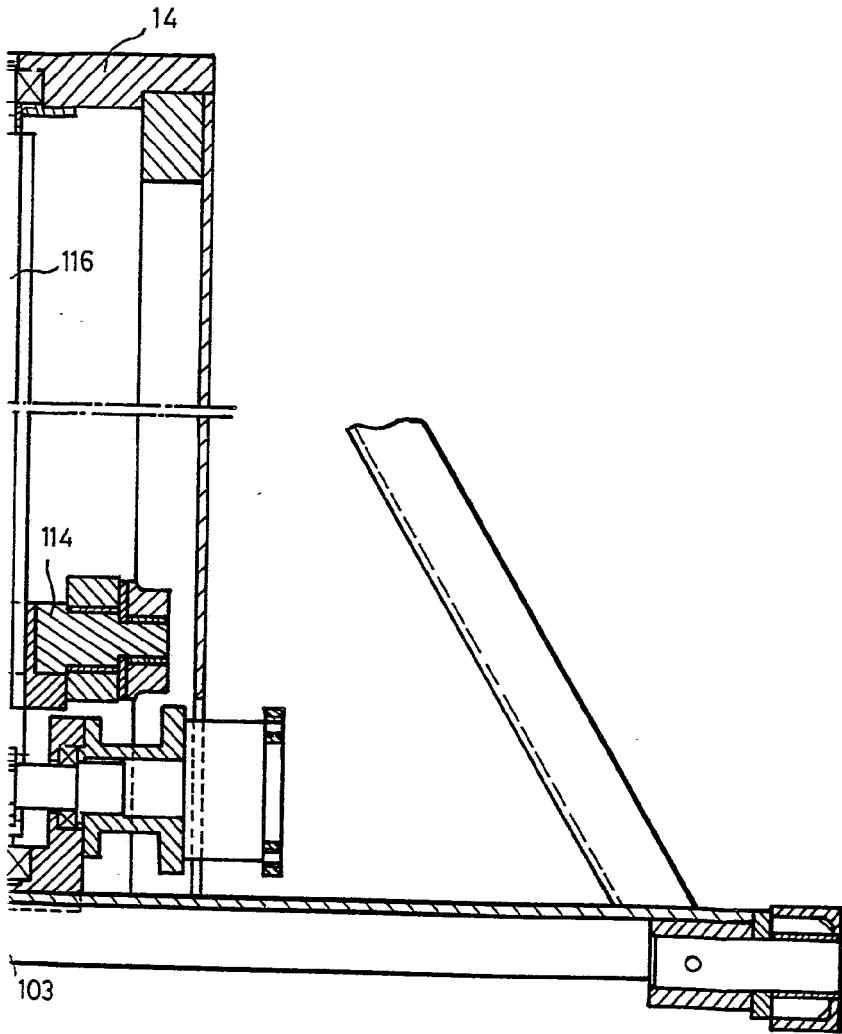


FIG-2

Alberto de Elizaburu
Por Poder,

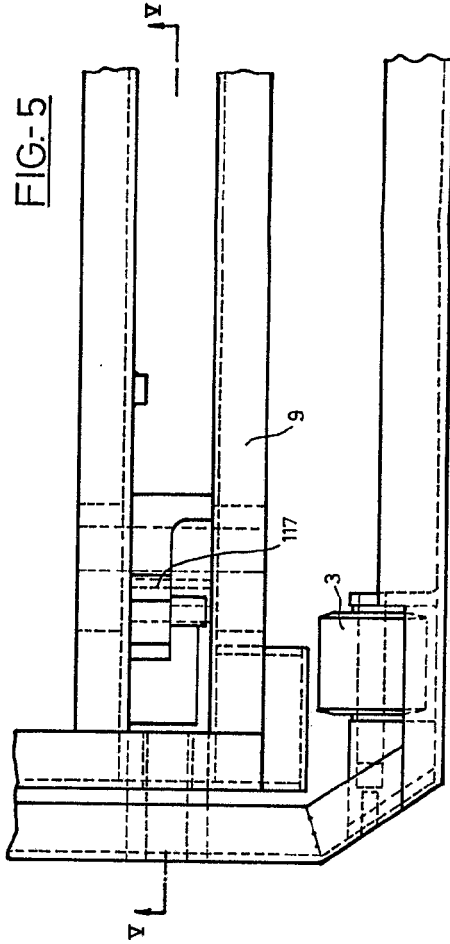
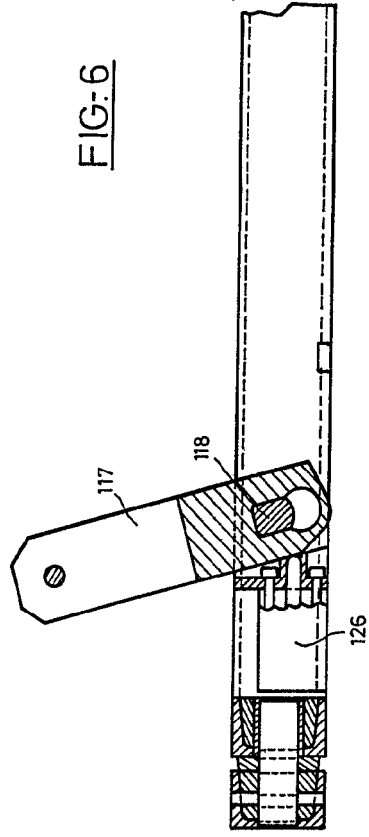


FIG-4

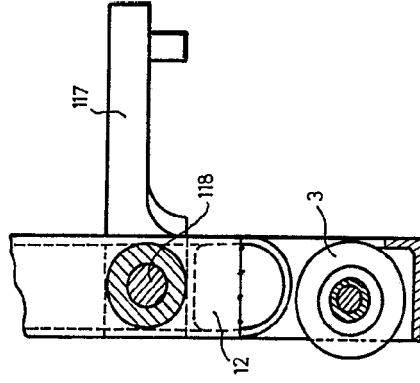


FIG. 1

Alberto de Elvany
Pat. Pending

FIG

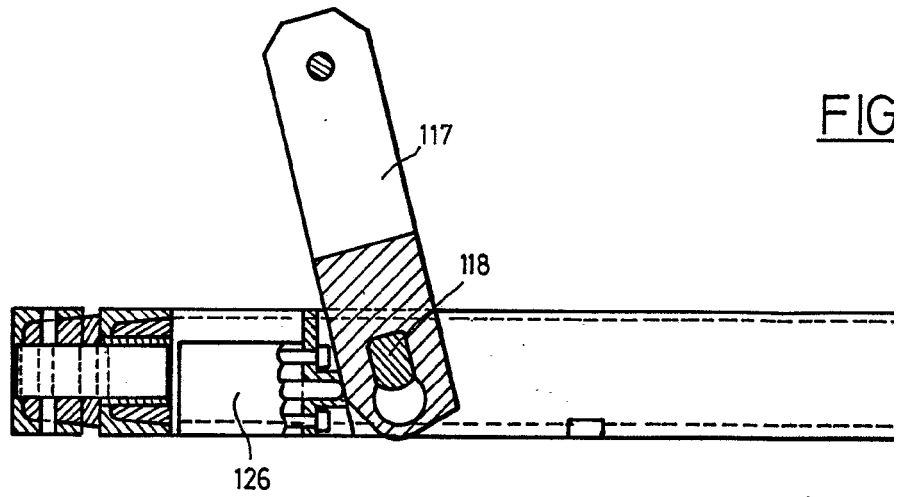
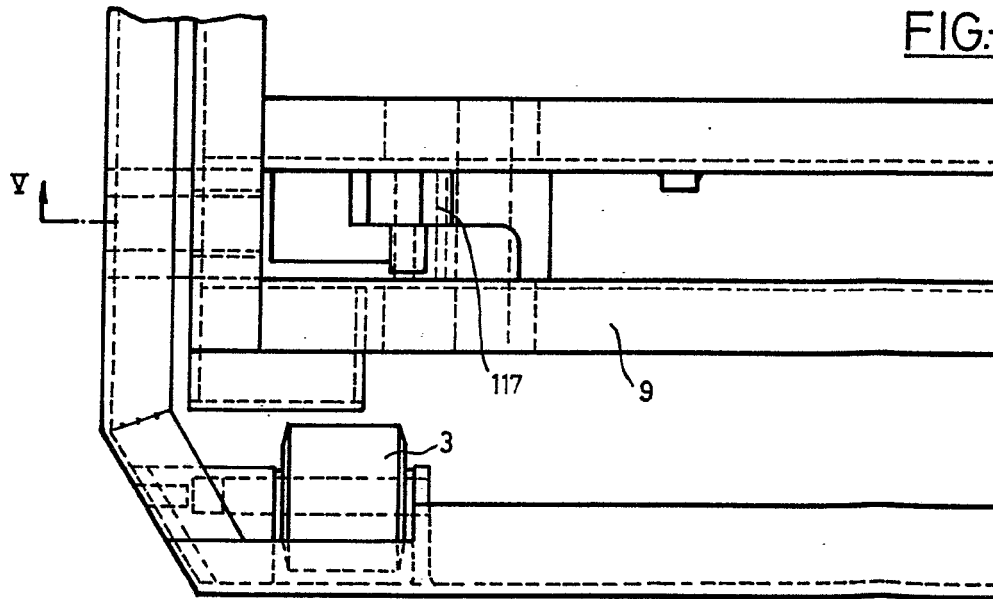


FIG:



Patented 12-15-1910
No. 1,000,000

FIG:6

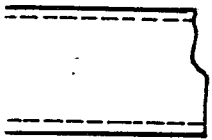
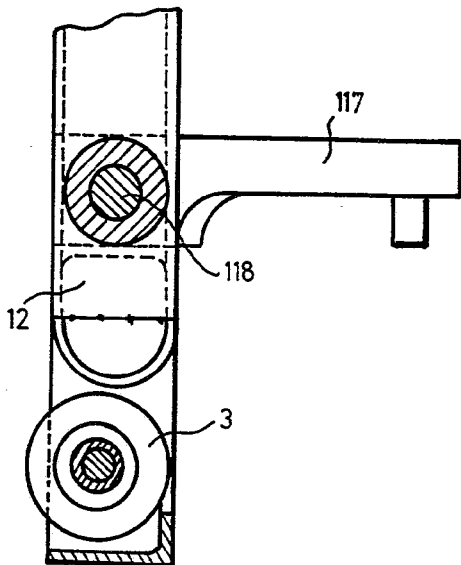
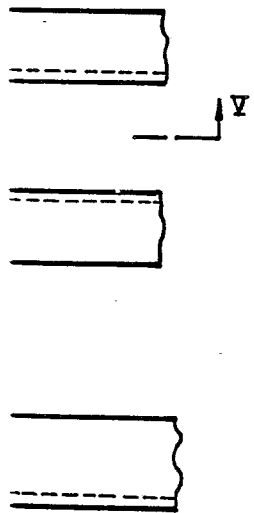


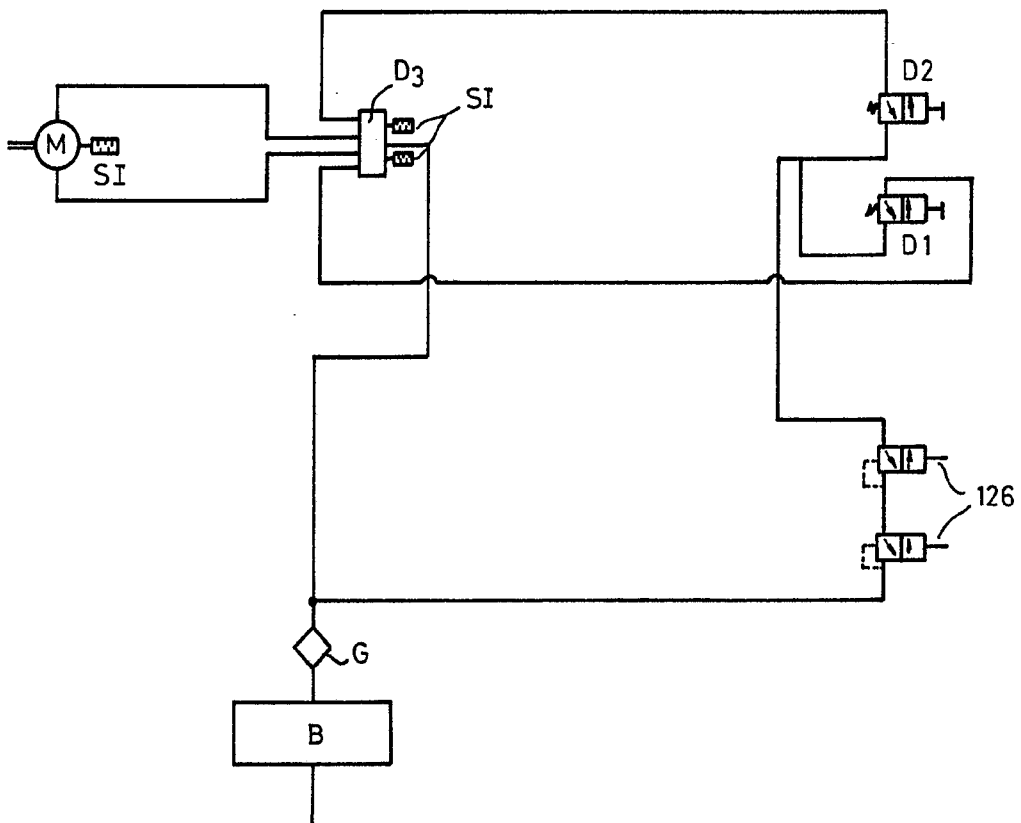
FIG:4

FIG:5



Alberto de Elzaburu
Por Poder

FIG: 7



Alberto de Elizabete
Por Poder,
[Signature]