



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	265104	10 Y
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		16.1.1981	

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1982

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO	2.5.80	Rep. Fed. Al.
P 30 16 864.0		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23 D 51/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
"DISPOSICION DE GUIA PARA EL ARCO DE UNA SIERRA DE ARCO".	

71 SOLICITANTE (S)	
KEURO MASCHINENBAU GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT	
	(12 855)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Josef-Hundstrasse 1, D-7590 Achern-Gamshurst, Rep. Fed. Alemana

72 INVENTOR (ES)
Paul Stolzer

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ
(P.- 76.179)

CCF.

P-76.179

El invento se refiere a una disposición de guía para el arco de una sierra de arco con guía del arco de sierra apoyada de manera basculable en el bastidor estacionario de la máquina, teniendo la guía del arco de sierra una placa de guía interior plana que se extiende verticalmente, contra la cual se desliza la pieza de guía del arco de sierra de forma de placa, que está contigua al extremo posterior del lomo del arco, haciéndolo con superficies de guía que sobresalen lateralmente, teniendo además la pieza de guía, en su centro longitudinal horizontal, una ranura de guía vertical para el encaje del botón de manivela del accionamiento de manivela para el arco de sierra, y estando dispuestas en la dirección de la carrera del arco de sierra, delante y detrás de la ranura de guía vertical, sendas ranuras de guía con superficies de guía horizontales, por medio de las cuales la pieza de guía está apoyada contra tacos deslizantes, rodamientos o similares, cuyos pernos de soporte, fijados a la placa de guía, atraviesan horizontalmente la pieza de guía.

Tal disposición de guía es conocida en general y, en máquinas de sierra de arco, ha encontrado un empleo general por lo menos en los últimos decenios. En ellas está dispuesta, paralela a la placa de guía interior, sobre el otro lado de la pieza de guía, una placa de guía exterior que está colocada sobre los extremos de los pernos que atraviesan la pieza de guía. Esta conocida disposición de guía le proporciona al arco de sierra, en toda su carrera, la necesaria seguridad contra el vuelco tanto en dirección vertical como también en dirección horizontal, de modo que, en el material a mecanizar, se obtienen cortes

verticales limpios con un desperdicio que asciende prácticamente sólo al grueso de la hoja de sierra, cuidando al máximo a dicha hoja.

5 Ahora bien, esta disposición de guía conocida, a causa de las exigencias que se le han planteado, se ha hecho extraordinariamente masiva y pesada, lo cual trae consigo un gasto correspondiente de material y mano de obra. Asimismo la limpieza de la guía del arco es engorrosa en su conjunto porque para ella debe desmontarse siempre primero la placa de guía exterior, para cuya nueva colocación se necesita personal adiestrado y un cuidado muy grande, para que se reestablezcan las condiciones de guía exactas para el arco de la sierra.

10

El problema que se propone resolver el invento, al menos para sierras de arco del margen inferior y medio de potencia, es el de transformar y mejorar la disposición de guía mencionada al principio, de manera que se consiga una estructura más ligera, que necesita considerablemente menos material, que en lo que respecta a la limpieza y vigilancia no dependa ya de personal especializado y, en conjunto, por tanto una estructura más sencilla y considerablemente más económica. Esto debe conseguirse gracias a medidas constructivas extraordinariamente sencillas, de manera que también a este respecto, puedan reducirse considerablemente los costos de obtención.

15

20

25

Partiendo de la disposición de guía de la clase mencionada al principio, este problema, de acuerdo con el invento, es resuelto por el hecho de que la ranura de guía horizontal delantera está dispuesta en la zona de altura del extremo superior y la ranura de guía horizontal

30

trасera lo está en la zona de altura del extremo inferior de la ranura de guía vertical, porque la pieza de guía en el lado apartado de la placa de guía tiene por lo menos una superficie de guía que sobresale de la placa de guía y que es paralela a la placa de guía, de la longitud de la carrera del arco, situada simétricamente entre las ranuras de guía horizontales, y porque los extremos libres de los pernos están unidos entre sí mediante una barra de guía contra la cual está apoyada la superficie de guía paralela a la placa de guía.

Estas medidas de acuerdo con el invento tienen el efecto de que la placa de guía exterior grande y pasada, necesaria hasta ahora, puede suprimirse, ya que en su lugar se emplea la barra de guía relativamente estrecha, que discurre oblicuamente en relación con la dirección vertical y horizontal y cuyos extremos están unidos con el perno que atraviesa la pieza de guía. Gracias a la disposición de acuerdo con el invento de las ranuras de guía horizontales y la disposición de la barra de guía, oblicua, de ella resultante, se ha visto de manera sorprendente que el arco de sierra posee una seguridad suficiente contra el vuelco en dirección vertical y en dirección horizontal. Además, son accesibles sin inconveniente las ranuras de guía horizontales desde el lado apartado de la placa de guía, así como las guías dispuestas en el lado de la pieza de guía apartado de la placa de guía, de modo que estas piezas pueden limpiarse con facilidad y sin necesidad de desmontarlas.

En conjunto, la construcción es considerablemente más ligera en comparación con las máquinas conocidas.

lo cual repercute favorablemente sobre los movimientos de basculación del arco de sierra durante el proceso de trabajo, gracias a fuerzas de aceleración disminuidas. Además, la construcción de acuerdo con el invento es considerablemente más compacta que las máquinas conocidas, más económica y más simple, ya que se consigue con pocas piezas.

Ha demostrado ser conveniente que la pieza de guía, en el lado apartado de la placa de guía, tenga dos superficies de guía paralelas entre sí y que la superficie de guía superior, inmediatamente debajo de la ranura de guía horizontal delantera, esté dispuesta extendiéndose desde el extremo delantero, en la magnitud de la carrera del arco de la sierra, hacia atrás, y que la superficie de guía inferior, inmediatamente encima de la ranura de guía horizontal trasera, esté dispuesta extendiéndose hacia delante desde su extremo posterior, en la magnitud de la carrera del arco de sierra. De este modo, la pieza de guía está apoyada, en el lado apartado de la placa de guía, en dos puntos a distancia considerable contra la barra de guía, lo cual constituye un óptimo en seguridad contra el vuelco. Es ventajoso entonces que las superficies de guía estén unidas formando una pieza con la parte de guía, o sea, que constituyan una configuración del arco de sierra que forma usualmente una pieza colada junto con la pieza de guía.

Es conveniente además que la ranura de guía vertical de la pieza de guía esté dispuesta sin romper la pieza de guía exclusivamente sobre su lado vuelto hacia la placa de guía y que también las superficies de guía de las ranuras de guía horizontales de la pieza de guía estén

5 dispuestas exclusivamente sobre su lado vuelto hacia la placa de guía, formando una pieza con la pieza de guía. De este modo la pieza de guía recibe una estabilidad óptima y puede hacerse correspondientemente ligera en lo que respecta a sus restantes paredes.

10 A este respecto es ventajoso que la superficie de guía de la pieza de guía que está en contacto con la placa de guía rodee a ésta a lo largo de su contorno periférico y sobresalga horizontalmente en dirección a la placa de guía más allá de las superficies de guía de las ranuras de guía verticales y horizontales. De este modo se consigue que, por una parte, la pieza de guía reciba una seguridad contra el vuelco lo mejor posible respecto a la placa de guía y que, por otra parte, la placa de guía no necesite escotaduras de ninguna clase para las superficies de guía de las ranuras de guía verticales y horizontales y que por tanto pueda fabricarse como pieza plana y sencilla.

20 Finalmente, para asegurar contra ensuciamiento en el lado de la pieza de guía apartado de la placa de guía, puede colocarse una caja de metal ligero o de material sintético, fácil de fabricar y sencilla, y que influye sólo de una manera insignificante en cuanto al peso sobre la disposición de guía del arco de sierra.

25 Otras características y detalles de acuerdo con el invento resultarán de la siguiente descripción de una forma de ejecución que se ha representado en el dibujo, mostrando:

30 La figura 1, una vista lateral de la disposición de guía para el arco de sierra de una máquina de sie

rra de arco, desde el lado apartado de la placa de guía interior;

la figura 2, una sección parcial según la línea de corte II-II de la figura 1;

5 la figura 3, un arco de sierra con pieza de guía, de la vista según la figura 1;

la figura 4, el arco de sierra de la figura 3, mirando desde el lado trasero;

10 la figura 5, una sección por la línea de corte V-V de la figura 3;

la figura 6, una sección según la línea de corte VI-VI de la figura 3; y

la figura 7 una sección según la línea de corte VII-VII de la figura 3.

15 Las figuras 1 y 2 muestran una armazón de máquina 1 en el cual está apoyado a basculación un arco de sierra 2 junto con su motor de accionamiento 3 y la disposición para su guía trasera.

20 Del accionamiento que parte del motor de impulsión 3 discurre a través de un árbol 4 y un piñón 5 hasta una rueda dentada de manivela 6 cuyo botón de manivela 7 encaje mediante un rodamiento 8 en una ranura de guía vertical 9 con superficies de guía 10 situadas en la parte de guía trasera 11 del arco 2 de la sierra.

25 La disposición de guía para el arco 2 parte desde una placa de guía interior 12 en la que están apoyados a rotación el árbol 4 así como la rueda dentada de manivela 6. En la placa de guía 12 están fijados pernos 13 y 14 que atraviesan la pieza de guía 11 a través de escotaduras horizontales 15 y 16, en cuyo lado vuelto hacia la placa

30

de guía 12 se encuentran superficies de guía horizontales 17 y 18 que encajan con los rodamientos 19 y 20 que asientan sobre los pernos 13 y 14.

Las ranuras de guía horizontales 15, 17 y 16, 18 están dispuestas de modo que la ranura de guía horizontal delantera 15, 17 se continúe hacia delante en el extremo superior de la ranura de guía vertical 9, al paso que la ranura de guía horizontal trasera 16, 18 se extiende hacia atrás desde el extremo inferior de la ranura de guía vertical 9.

Sobre el lado apartado de la placa de guía 12, la pieza de guía 11 lleva dos superficies de guía 21, 22 paralelas a las ranuras de guía 15, 17 y 16, 18, extendiéndose la superficie de guía 21 desde el extremo delantero de la ranura de guía 15, 17 en la medida de la carrera del arco de sierra hacia atrás directamente debajo de esta ranura, mientras que la superficie de guía 22 se extiende desde el extremo trasero de la ranura de guía 16, 18, en la medida de la carrera del arco de sierra, desde su extremo trasero hacia delante. Las superficies de guía 21 y 22 se encuentran en aplicación contra una barra de guía templada 23 que se apoya sobre los extremos libres de los pernos 13, 14 y está sujeta allí con tuercas 24.

Como puede verse por la figura 2, encima de la disposición de guía mostrada abierta en la figura 1 se coloca todavía una campana 25.

Las figuras 3 y 4 muestran el arco de sierra 2, por una parte a partir de la vista según la figura 1 y por otra, el sólo, referido a la figura 3, desde el lado trasero, estando indicadas las referencias explicadas has

ta ahora sin que se mencionen de nuevo en detalle.

Pueda verse por estas figuras, no obstante, de una manera especialmente buena, que la pieza de guía 11 está conducida respecto a la placa de guía 12 por medio de una superficie de guía 26 de forma de puente, que abarca el contorno exterior de la pieza de guía 11, superficie de guía que, en dirección a la placa de guía 12, sobresale horizontalmente de las superficies de guía 10, 17 y 18. Por otra parte, pueden verse en la figura 3 los taladros roscados 27 sobre los cuales se coloca la campana 25 por medio de tornillos 28.

Las figuras 5 a 7 muestran vistas en corte del arco de sierra además de la pieza de guía según la figura 3, en las que de nuevo están dibujadas las referencias antes explicadas sin que esta vez se vuelva de nuevo sobre ellas en detalle. Las figuras 5 a 7 sirven para que pueda comprenderse mejor y por completo lo que hemos dicho.



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 guía para el arco de una sierra de arco con guía del arco de sierra apoyada con posibilidad de basculación en el bastidor estacionario de la máquina, teniendo la guía del arco una placa de guía interior plana que se extiende verticalmente contra la cual se desliza la pieza de guía del arco de sierra con superficies de guía sobresalientes lateralmente, cuya pieza de 15 guía tiene forma de placa y está conectada al extremo trasero del lomo del arco de sierra, teniendo además la pieza de guía en su centro longitudinal horizontal una ranura vertical de guía para el encaje del botón de manivela del accionamiento de manivela para el arco de sierra, y estando 20 dispuestas en la dirección de la carrera del arco de sierra, delante y detrás de la ranura de guía vertical, sendas ranuras de guía con superficies de guía horizontales, por medio de las cuales es apoyada la pieza de guía 25 contra tacos deslizantes, rodamientos o similares, cuyos pernos portadores, fijados a la placa de guía, atraviesan horizontalmente la pieza de guía, caracterizada porque la ranura de guía horizontal anterior está dispuesta en la zona de altura del extremo superior, y la ranura de guía horizontal trasera está dispuesta en la zona de altura del 30

extremo inferior de la ranura de guía vertical, porque la pieza de guía, en el lado apartado de la placa de guía tiene, simétricamente entre las ranuras de guía horizontales, al menos una superficie de guía que sobresale de la placa de guía y que es paralela a la placa de guía, de la longitud de la carrera del arco de sierra, y porque los extremos libres de los pernos están unidos entre sí mediante una barra de guía contra la cual está apoyada la superficie de guía paralela a la placa de guía.

10 2ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la pieza de guía, en el lado apartado de la placa de guía, tiene dos superficies de guía paralelas entre sí, y porque la superficie de guía superior está dispuesta directamente debajo de la ranura de guía horizontal anterior que se extiende hacia atrás desde el extremo delantero en la medida de la carrera del arco y la superficie de guía inferior está dispuesta directamente encima de la ranura de guía horizontal trasera y se extiende hacia delante desde su extremo trasero en la medida de la carrera del arco.

20 3ª.- Disposición según la reivindicación 1ª ó la 2ª, caracterizada porque las superficies de guía están unidas formando una pieza con la pieza de guía.

25 4ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la barra de guía templada está colocada en los extremos libres de los pernos y fijada allí mediante tuercas.

30 5ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la ranura de guía vertical de la pieza de guía sin romper la pieza de guía, está dispuesta

exclusivamente sobre su lado vuelto hacia la placa de guía.

5 6ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque las superficies de guía de las ranuras de guía horizontales de la pieza de guía están dispuestas, unidas formando una pieza con la pieza de guía, exclusivamente sobre su lado vuelto hacia la placa de guía.

10 7ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la superficie de guía de la pieza de guía que se halla en contacto con la placa de guía rodea a ésta a lo largo de su contorno periférico y sobresale horizontalmente en dirección a la placa de guía más allá de las superficies de guía de las ranuras de guía verticales y horizontales.

15 8ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque en el lado de la pieza de guía apartado de la placa de guía está colocada una caja de metal ligero o de material sintético.

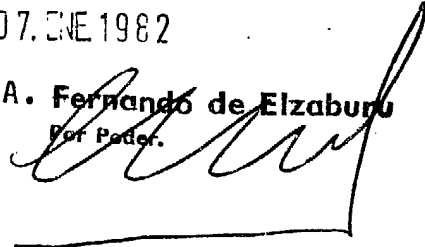
20 9ª.- "DISPOSICION DE GUIA PARA EL ARCO DE UNA SIERRA DE ARCO".

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

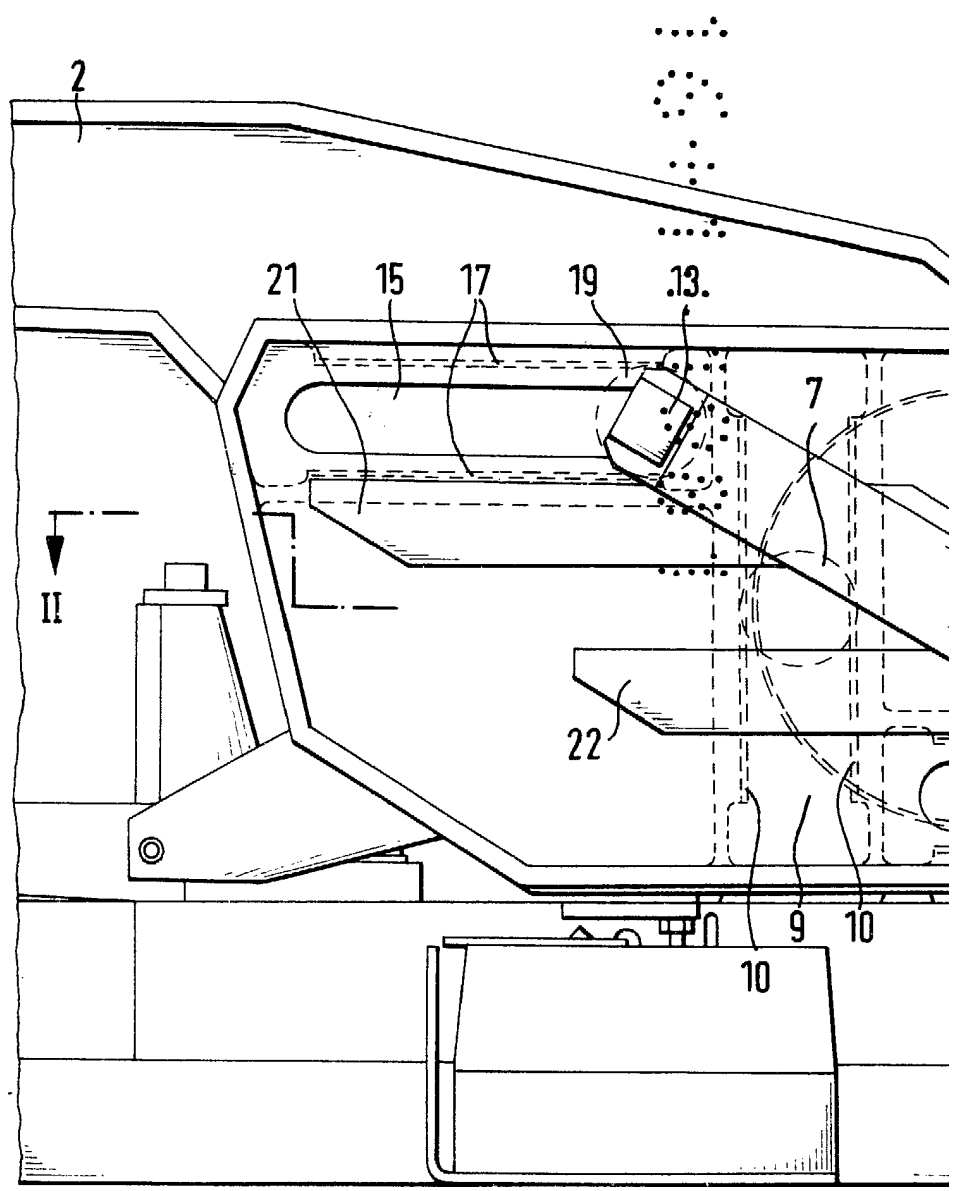
25 Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 07.ENE.1982

P. A. Fernando de Elzaburu
Por Poder.



30



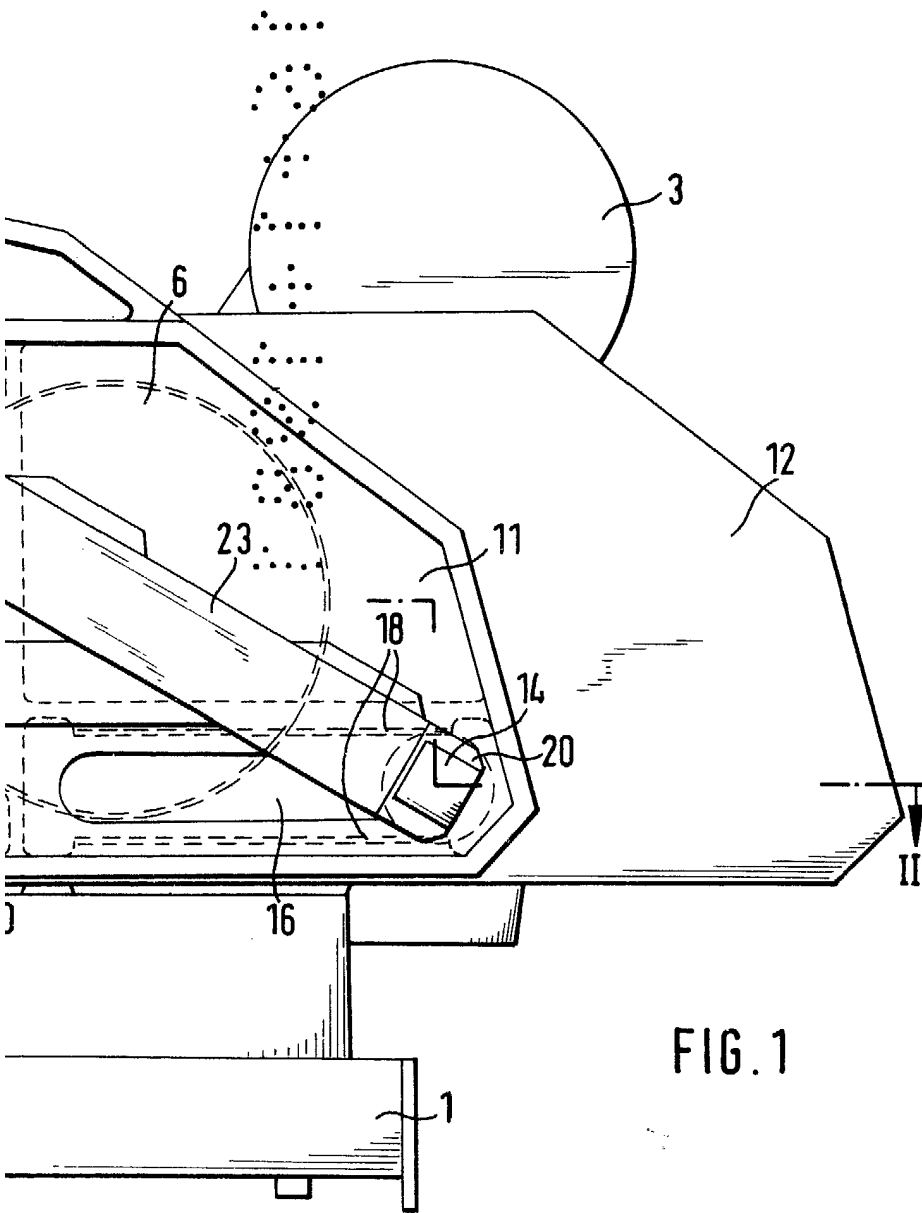
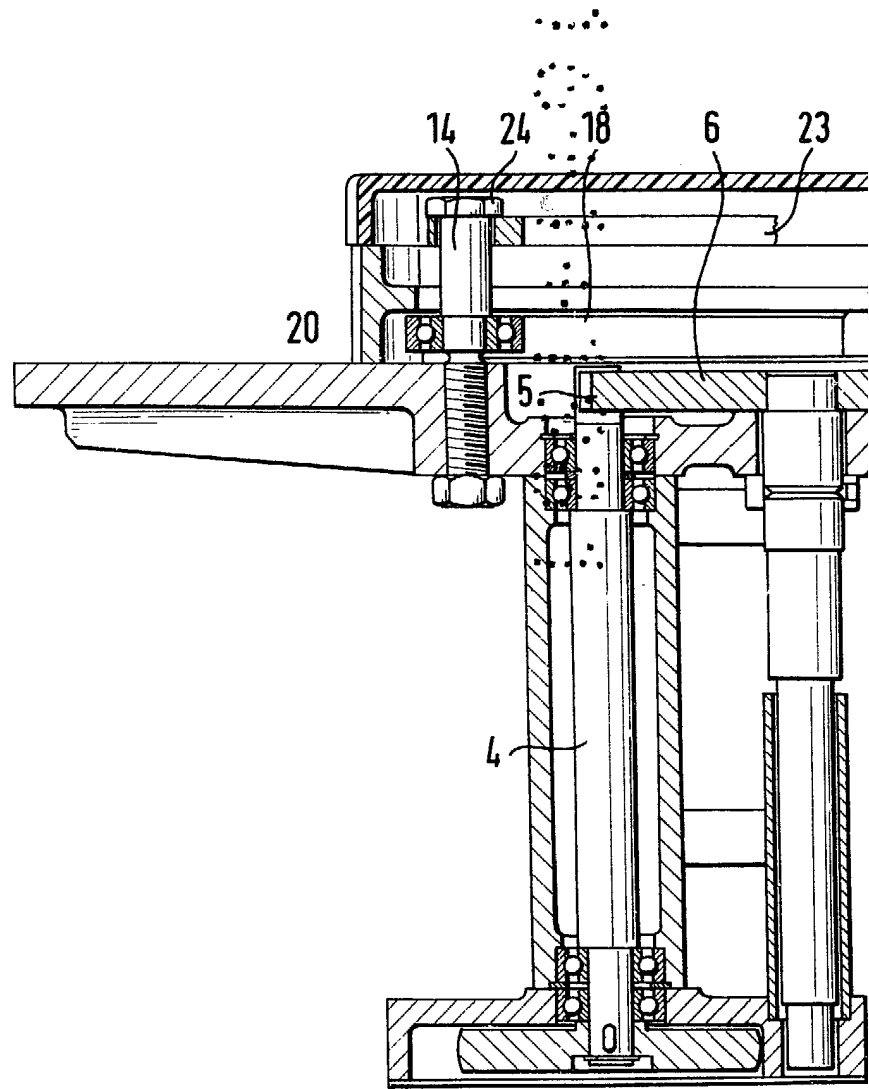


FIG. 1

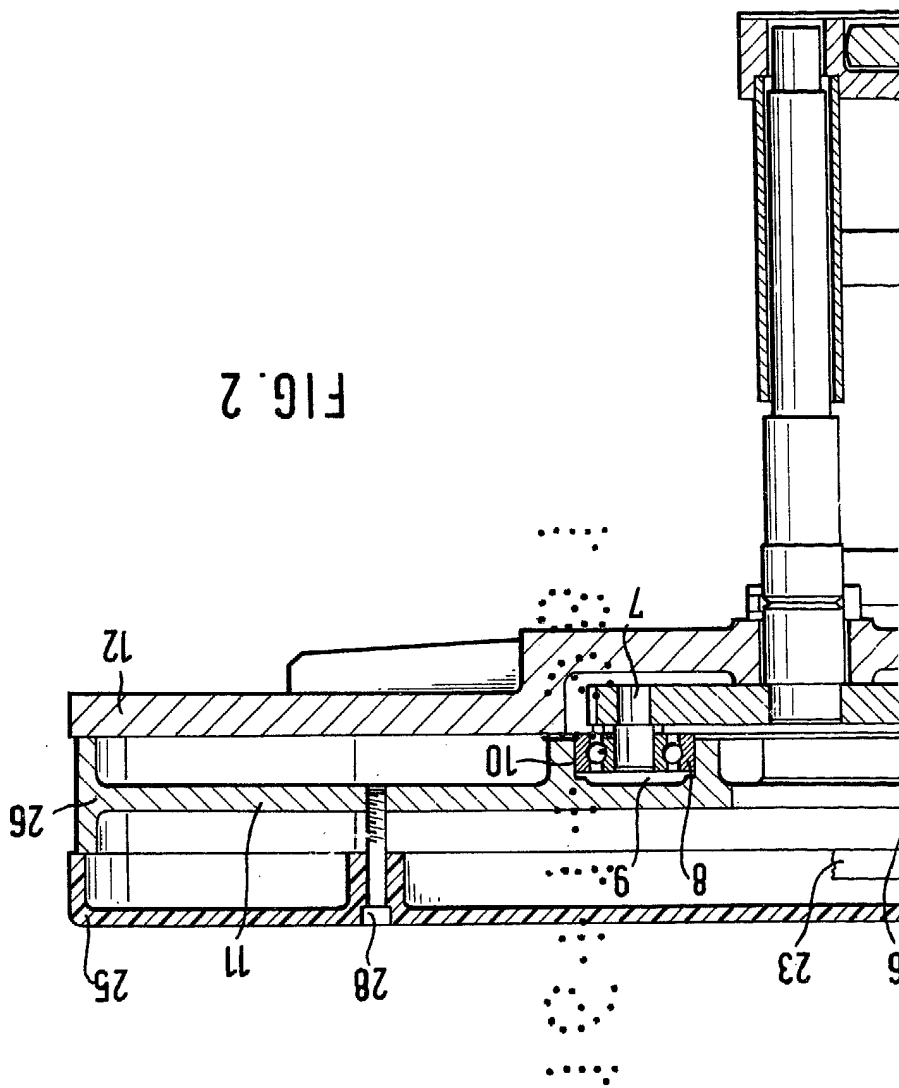


Fernando de Elizaburo
Pat. No. 6172



For Rodas
Fundação de Elzabeta

FIG. 2



P76179
P. 179

II/V

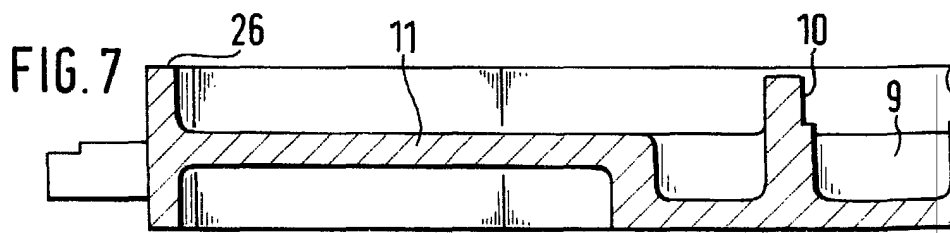
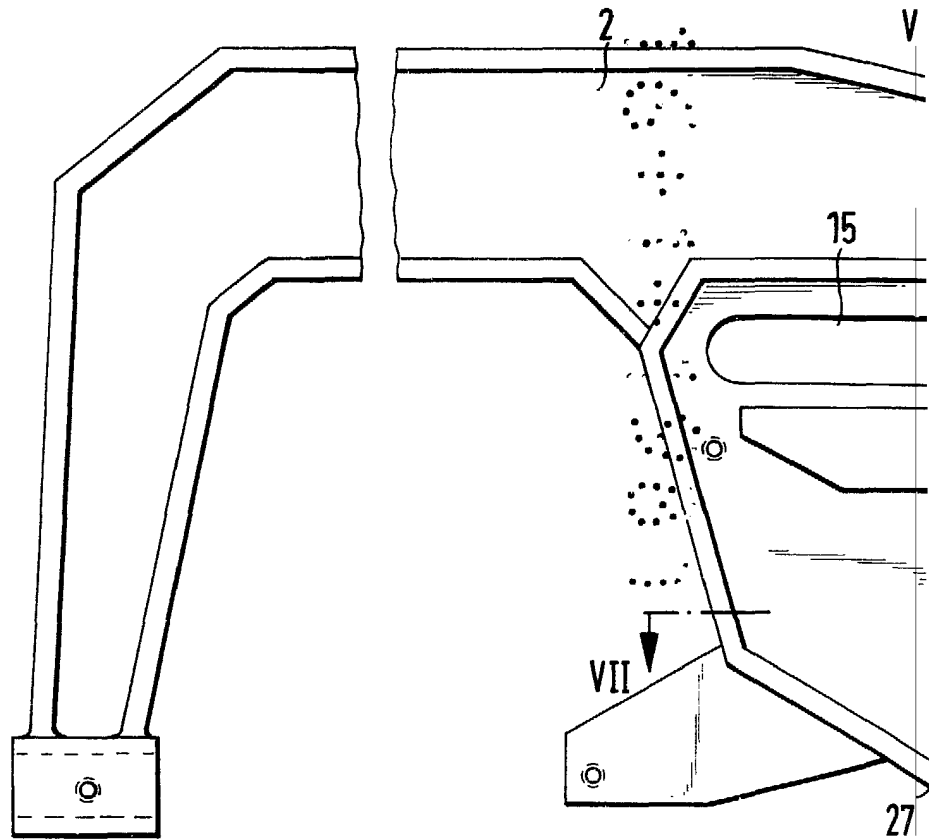
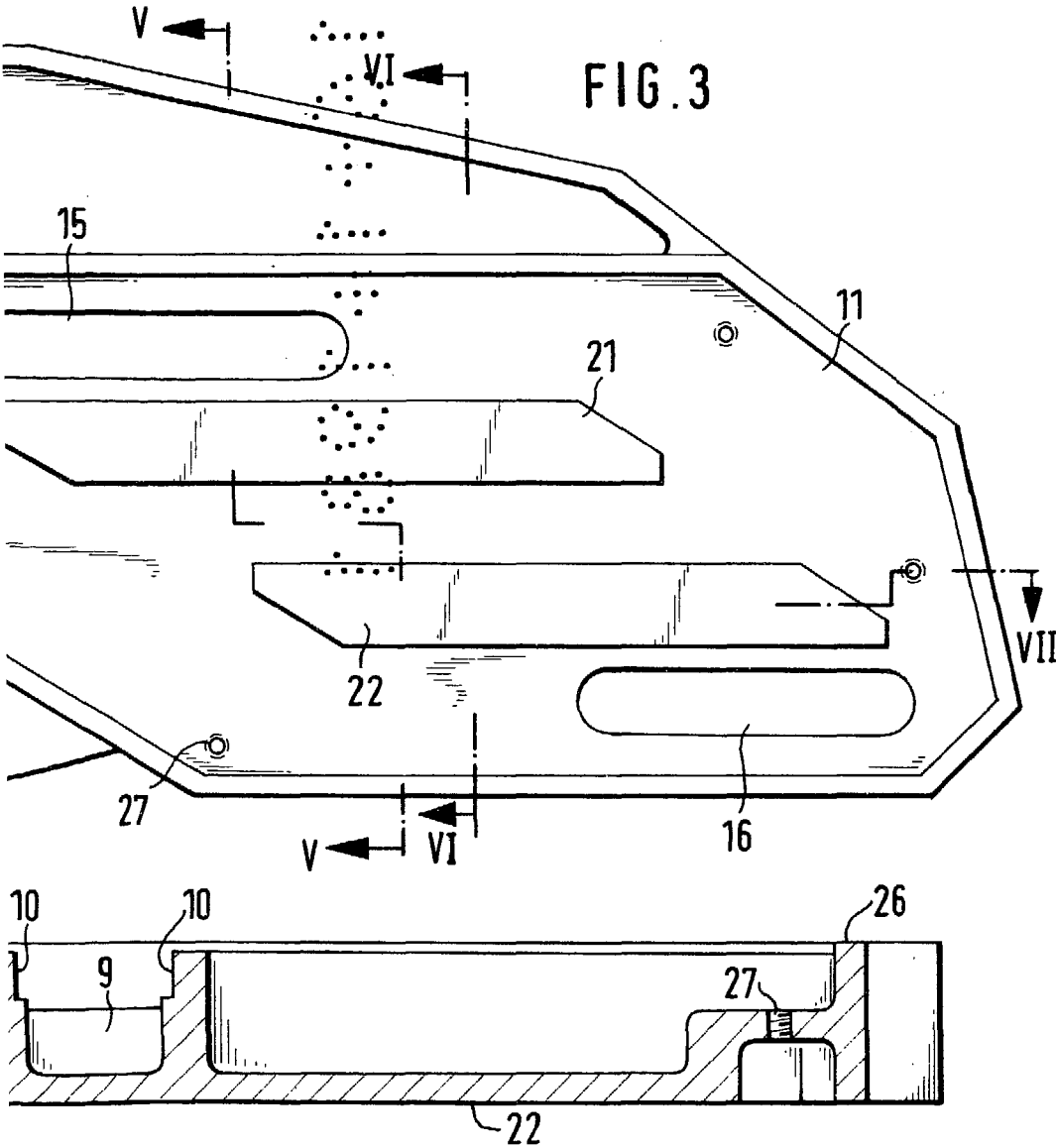
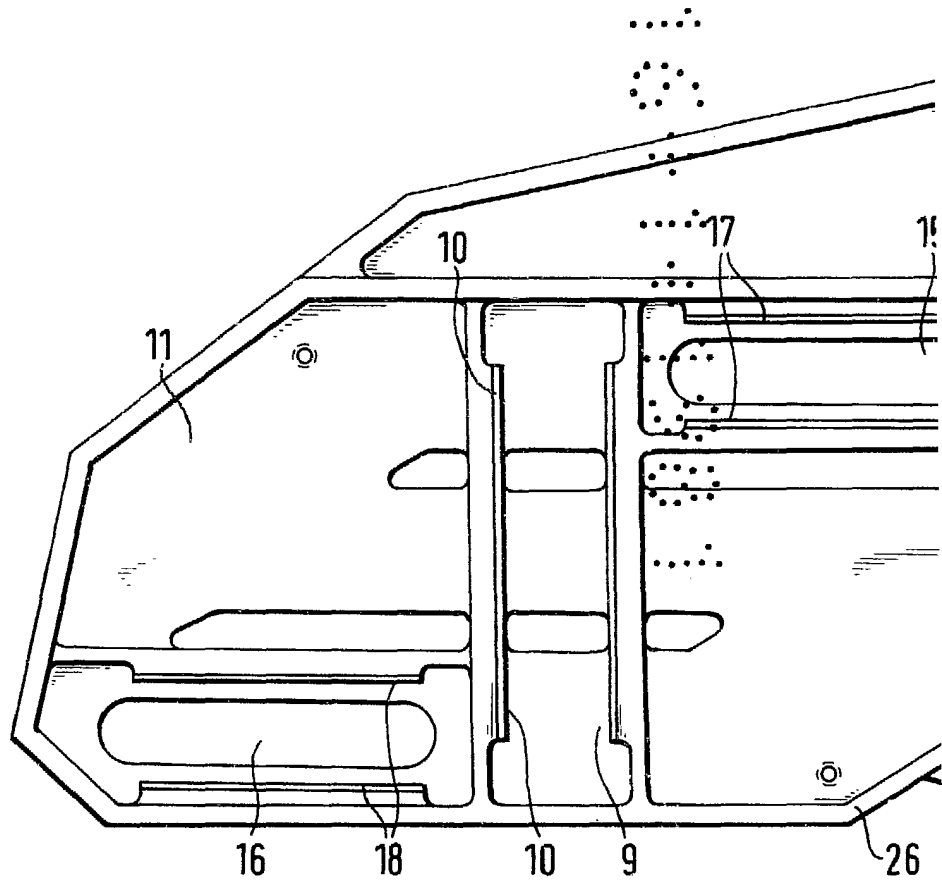


FIG. 3

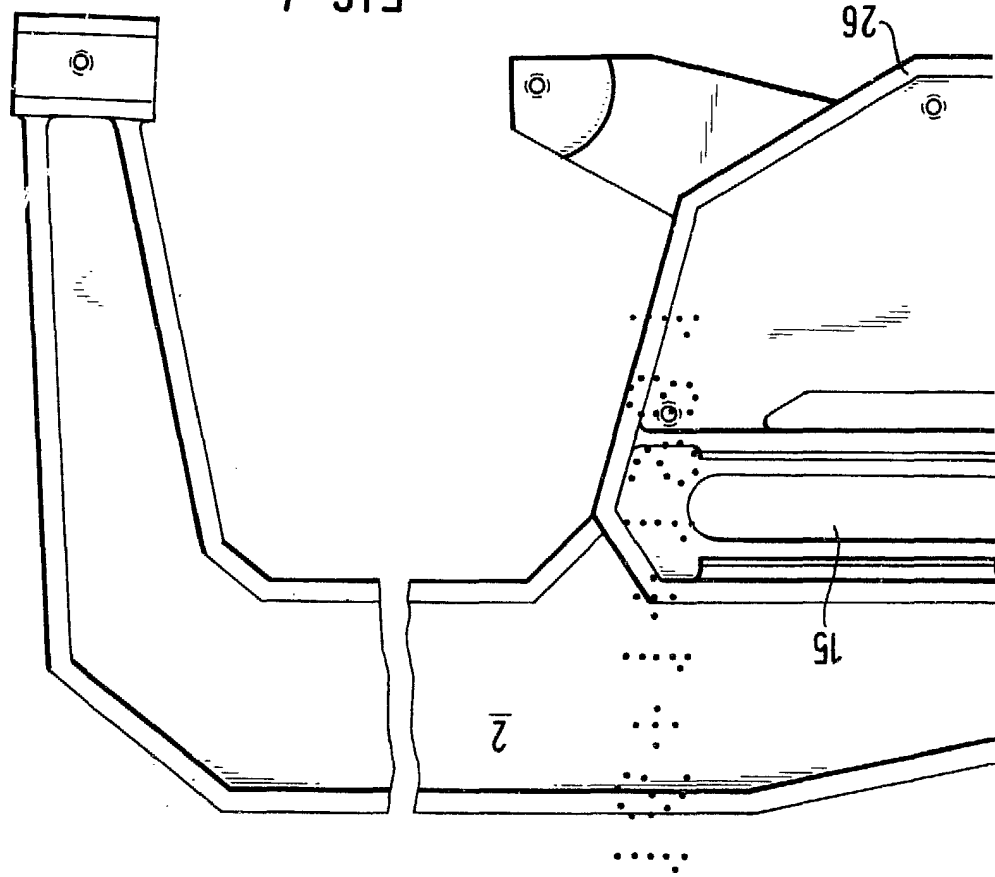


Fernando de Elzaburu
Por Poder.



Fernando de Cárdenas
Por Poder.

FIG. 4



P76179

IV/V

