

(10) ES (11) (21) (12) Y	NUMERO 286237
	FECHA DE PRESENTACION 2 ABR 1985



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - DIC. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	nt. Cl. A01B 15/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO HIDRONEUMATICO MEJORADO PARA ARADOS GIRATORIOS"

(71) SOLICITANTE (S)

D. Ramón Pladevall Margenet

BOMICILIO DEL SOLICITANTE

TONA (Barcelona) - Cruce 4 Carreteras, s/n.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Luis Durán Cuevas

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo hidroneumático mejorado, que se halla especialmente diseñado para aplicarse a arados giratorios del tipo de los que se unen al enganche del tractor, lo cual les permite aprovechar el dispositivo hidráulico de éste con el fin de producir tanto el levantamiento del bastidor de la máquina como el volteo de la misma, a partir de una toma de fuerza que el tractor posee en su parte trasera.

Durante las operaciones de labrar la tierra, el tractor encuentra puntos cuya resistencia resulta mayor a las del resto del terreno, siendo motivada dicha situación por la existencia de piedras de grandes dimensiones, raíces de regular tamaño o zonas de especial consistencia, que obligan normalmente al paro y retroceso del tractor evitando los puntos mencionados.

Existen ya algunos dispositivos hidroneumáticos especialmente diseñados para solventar este tipo de situaciones, de los cuales su representado tiene concedidos algunos, mediante los cuales es posible conseguir que al contrar la vertedera un obstáculo retroceda y, al superar el mismo gracias al esfuerzo producido por un cilindro hidroneumático, recupere su posición inicial y pueda continuar su trabajo.

De todas maneras ocurre muchas veces, sobre todo cuando se trata de campos situados en terrenos de especial consistencia, que la dureza del mismo es tal que no es suficiente el mecanismo hidroneumático para permitir el avan

ce del tractor, lo que dificulta en grado sumo las operaciones en este tipo de terrenos.

Para obviar dicha situación se ha diseñado el dispositivo hidroneumático mejorado, objeto de la presente memoria, el cual incorpora a un dispositivo hidroneumático, dos muelles que, por uno de los lados se fijan a la vertedera superior e inferior respectivamente, mientras que por el otro quedan fijados asimismo a la vertedera, pero a través de un mecanismo articulado provisto de un rodillo, que puede deslizarse hacia adelante y hacia atrás sobre la parte superior del cilindro hidráulico, hasta llegar a un cierto tope previsto a tal efecto.

15. Cuando el arado debe realizar su trabajo en un terreno de especial consistencia en el cual es necesario hacer una potencia superior a la que puede realizar el cilindro hidroneumático habitualmente utilizado, es beneficiosa la existencia de los citados muelles de compresión, por cuanto constituyen un esfuerzo suplementario que colabora con el cilindro y tiende a clavar con mas fuerza la vertedera, permitiendo un trabajo mas rápido y fluido.

20. En el instante de que el tractor se encuentra con una roca o elemento de dureza similar, la existencia de los muelles ya no es suficiente para continuar realizando la faena, pero para evitar que se produzca la rotura de la vertedera es por lo que se ha previsto la existencia, en uno de los extremos del muelle, de un rodillo que circula por encima del cilindro y que mientras realiza el arado se halla apoyado contra un tope previsto a tal efecto.

En el instante en que, tal como se ha indicado en el párrafo anterior, se encuentra una roca o zona de mucha mayor consistencia que resulta imposible atravesar por la vertedera, la tensión del muelle obliga a dicho rodillo a saltar por encima del tope, con lo cual se escapa el muelle y la vertedera se eleva, superando el obstáculo y volviendo a caer una vez realizada la citada operación, en cuyo momento el rodillo retrocede y supera de nuevo el tope indicado y queda el arado dispuesto para seguir realizando su trabajo, sin necesidad de tener que parar el tractor.

Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos en la que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un dispositivo hidroneumático mejorado para arados giratorios, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 presenta una vista en alzado del dispositivo hidroneumático mejorado objeto de la presente memoria, situado en la posición de trabajo.

En la figura 2 se representa un despiece de uno de los muelles que constituyen el elemento básico de la invención.

Por último, la figura 3 presenta otra vista en alzado del indicado dispositivo, situado en la forma que queda como consecuencia de encontrar un obstáculo de mayor consistencia, tal como roca, raiz o similar.

Tal y como es posible deducir de la indicada ho-

ja de dibujos, el dispositivo hidroneumático mejorado para arados giratorios reivindicado consta de una vertedera -1-, unida al bastidor -2- mediante un tubo hueco -3- que sirve de cámara para la introducción de un cilindro -4- de doble pistón, del tipo de los que actúan comprimiendo gas mediante aceite que previamente se ha introducido en su interior.

La unión entre el tubo -3- y el bastidor -2- es movable, para lo cual dicho bastidor -2- presenta un cajeadó provisto de sendos pares de entrantes -5-, en correspondencia con unos elementos prismáticos -6- rematados por tetones salientes -7- que asentarán sobre los entrantes -5- antes descritos, apareciendo a ambos lados del cajeadó y en posición horizontal, los tetones -8-, coaxiales, en los que se fijan y retienen los extremos de sendos tirantes -9- constituídos por redondos longitudinales que corren paralelos al tubo -3-, atravesando su extremo opuesto por unos orificios colisos que a tal efecto tiene el bastidor de la vertedera, introduciéndose finalmente sus extremos roscados -10- en orificios que posee una pieza de forma paralelepípedica y que facilita el alojamiento en su interior de la cabeza del cilindro -4-, quedando finalmente retenidos los tirantes mediante un sistema de tuerca y contratuerca -12- y -13-.

Para mejorar la acción del citado cilindro -4-, se ha previsto la existencia, unido al cuerpo de la vertedera -1- y constituyendo el elemento característico de la invención, sendos muelles -14-, uno de cuyos extremos se halla unido directamente a una oreja -15- que emerge del

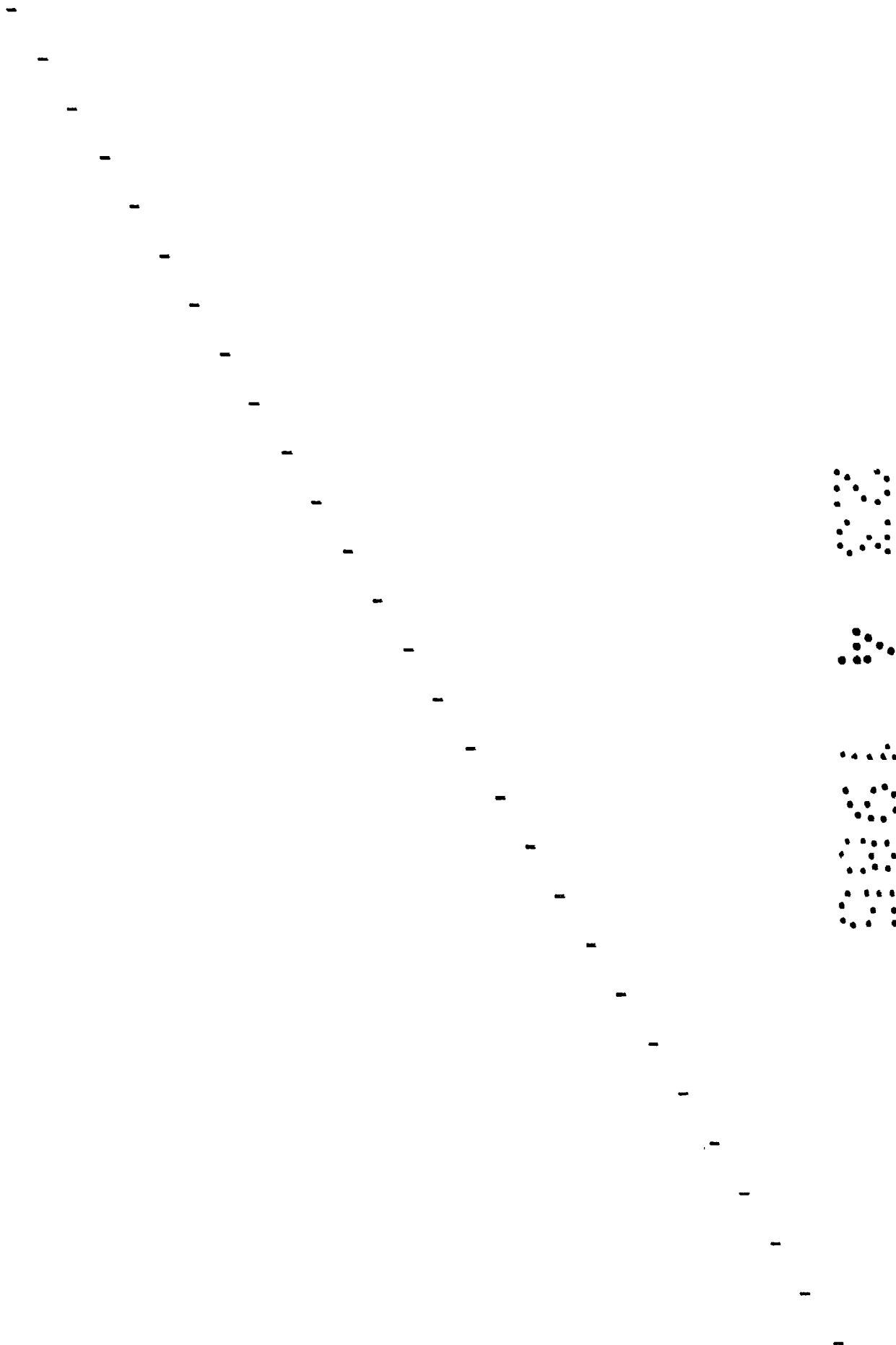
cuerpo de la vertedera, mientras que el extremo opuesto se fija a un elemento móvil -16- constituido por dos placas triangulares -17-, unidas entre si mediante un eje provisto de un rodillo móvil -18-, que por uno de sus extremos presenta orificios -19- a los que se ancla un eje -20- que presentan los muelles en sus extremos, mientras que por el otro extremo presentan asimismo otros pares de orificios -21- que permiten su fijación con posibilidad de giro mediante un eje -22- a otra oreja -23- que presenta asimismo el bastidor, siendo de ver, por último, colocado sobre el dado -11- antes descrito unos elementos de tope -24-.

Tal y como es posible observar en la figura 1, mientras el arado trabaja, la acción de los muelles -14- facilita una mayor penetración en el terreno y, mientras esto ocurre, los rodillos -18- hacen contacto contra los topes -24-.

Cuando, por efecto de la existencia de una raíz, roca, o similar, se produce un mayor esfuerzo que pudiera romper la vertedera -1-, actúa como mecanismo de seguridad el propio rodillo -18-, el cual salta por encima del tope -24-, quedando tal y como aparece representado en la figura 3, debido a lo cual el conjunto de la vertedera gira hacia arriba hasta que supera el obstáculo, retornando de nuevo a su posición primitiva, gracias a la acción que realiza el cilindro -4-, ayudada por la existencia de los tirantes -9-.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo descrito, será variable a los

efectos del actual Modelo.



N O T A .

Se reivindica a los efectos del presente Modelo de Utilidad:

- 1.- Dispositivo hidroneumático mejorado para arados giratorios, aplicable a arados del tipo de los que presentan para unir la vertedera al bastidor del arado un elemento amovible formado por un tubo hueco, en cuyo interior se coloca un cilindro de doble pistón, con su recorrido perfectamente direccionado mediante sendos tirantes que se unen por uno de sus extremos al cajeadado del bastidor y por el otro a un elemento que se halla fijado a la cabeza del cilindro, caracterizado por la existencia de sendos muelles, situados por encima y por debajo del citado cilindro, unidos por uno de sus extremos a orejas que emergen del soporte de las vertederas y por el otro, a otras orejas que emergen del mismo soporte, a través de un mecanismo intermedio formado por dos placas metálicas paralelas de forma ventajosamente triangular, relacionada entre si mediante un rodillo que, desliza por encima del cilindro hidroneumático, hasta hacer contacto contra un tope mecánico situado en su extremo, de forma tal que, al chocar la vertedera contra una roca, raiz o similar, el citado rodillo salta por encima del tope, impidiendo la rotura de la vertedera.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

2.- "DISPOSITIVO HIDRONEUMATICO MEJORADO PARA ARADOS GIRATORIOS".

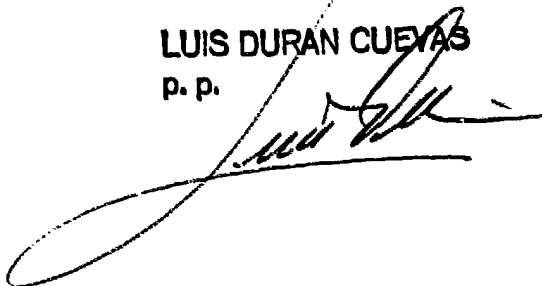
Consta la presente memoria de nueve hojas folia-
das, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos uni-
dos a la misma.

Barcelona, **2 ABR. 1985**

P.A. de D. Ramón Pladevall Margenet,

LUIS DURAN CUEVAS

p. p.



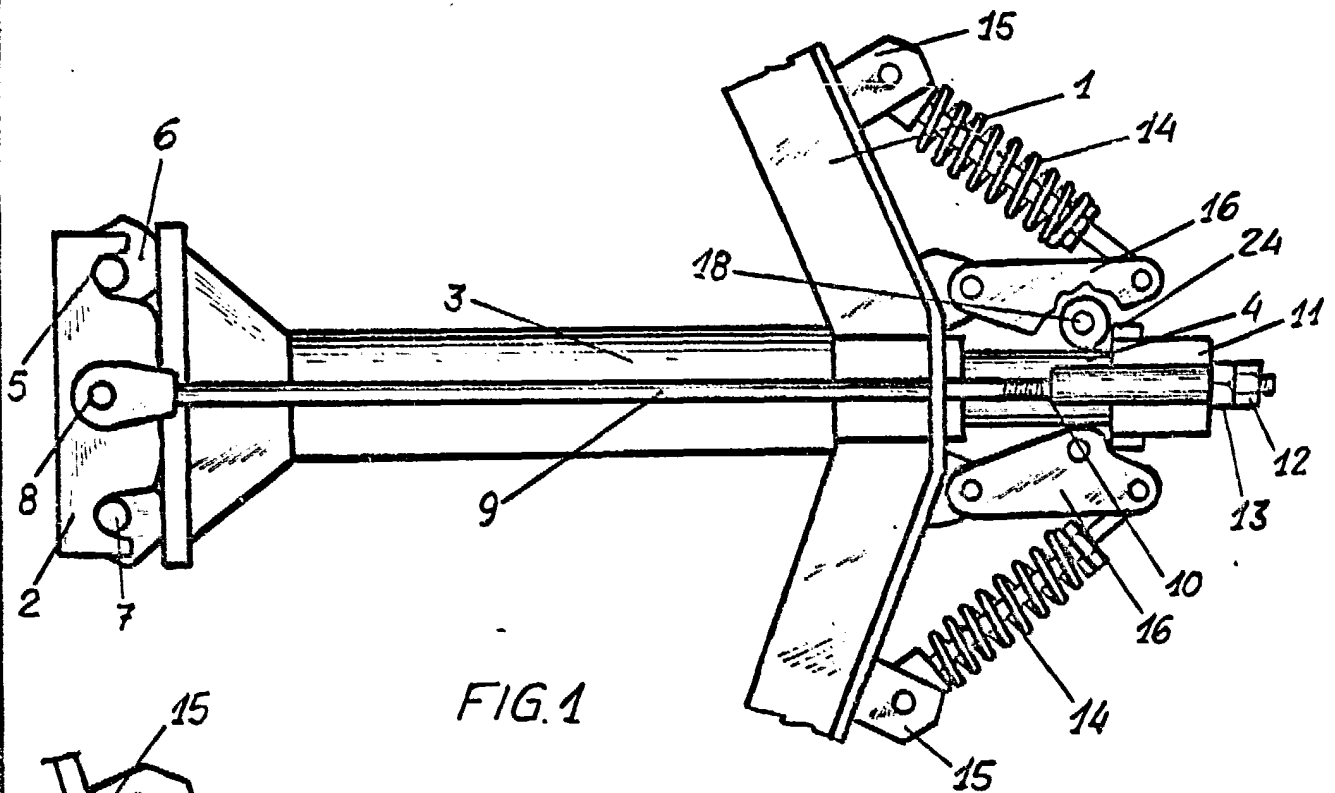


FIG. 1

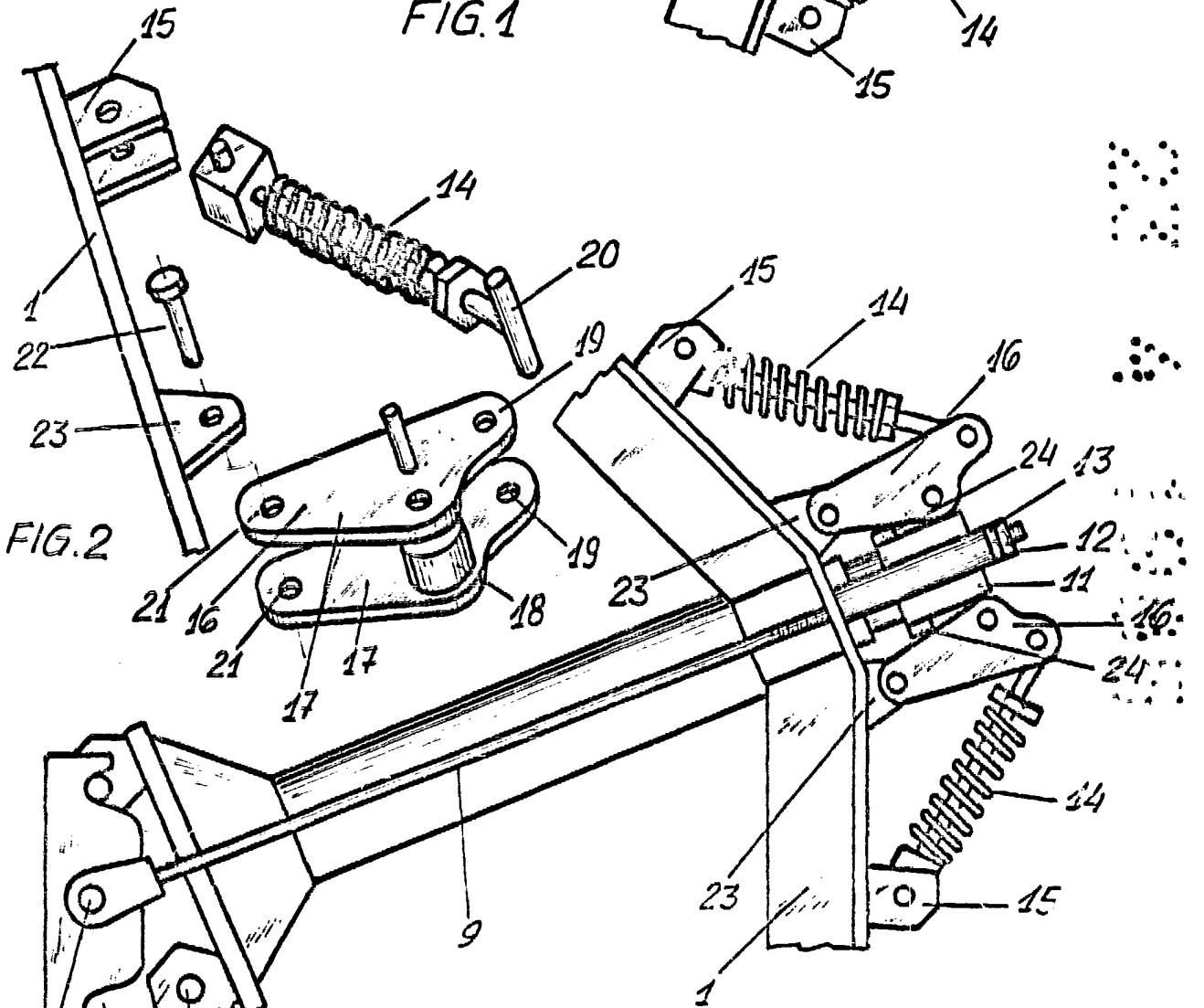


FIG. 2

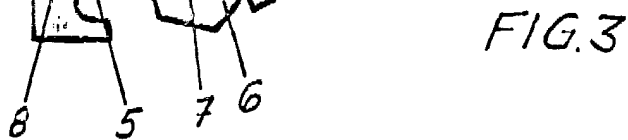


FIG. 3

BARCELONA, 2 ABR. 1985
 P. A. LUIS DURAN CUEVAS
 p. p.