



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	450378		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			2 AGO. 1976		

PATENTE DE INVENCION

13	PRIORIDADES:	14	FECHA	15	PAIS
	13	NUMERO			

17	FECHA DE PUBLICIDAD	18	CLASIFICACION INTERNACIONAL	19	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			A01C		

24	TITULO DE LA INVENCION
	"MAQUINA PARA EL TRATAMIENTO DE CULTIVOS"

27	SOLICITANTE (S)
	D. RAMON BRAGOS SEDO

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Avda. Infanta Carlota, 47 2º-4º BARCELONA (15)

28	INVENTOR (ES)
	El propio peticionario.

29	TITULAR (ES)
	D. RAMON BRAGOS SEDO

24	REPRESENTANTE
	D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para el tratamiento de cultivos.

5. Más concretamente, en la invención se ha ideado una máquina especialmente diseñada para la distribución racional de productos insecticidas, abonos y herbicidas en los cultivos del tipo sembrados en línea, tales como el maíz.
10. En líneas generales, la máquina objeto de la invención está constituida por un vehículo autopropulsado cuyos rodamientos discurren por los pasillos que definen las filas de los sembrados. La estructura del vehículo es de tubo y está concebida de tal forma que en su desplazamiento por el sembrado no entra en contacto con las plantas, evitando el dañado de las mismas. Dicha estructura está concebida también para integrar un soporte estable para los medios distribuidores de los productos correspondientes. La organización de la estructura es de tipo telescópico, lo cual permite la adaptación de la misma a la altura de la planta que integra el sembrado, siendo a su vez, los medios distribuidores de tratamiento, susceptibles de desplazamiento vertical, en ascenso y descenso, para su acomodo al tamaño de la planta y en orden a una acción más eficaz del producto a suministrar.
15. 20. 25.

La estructura integra también un soporte para el asiento del conductor, motor, depósito de combustible, y órganos de dirección del vehículo, así como mandos para el gobierno de los medios distribuidores de los diversos pro-

ductos.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En los dibujos:

Las figuras 1, 2, 3 y 4, corresponden a sendas vistas en alzado posterior, alzado lateral, alzado frontal y en planta de la máquina, en su disposición para la aplicación de granulados a cultivos altos, siendo la misma disposición aplicable para los cultivos bajos, con la salvedad de que en este último caso es preciso cerrar el telescopio.

La figura 5, muestra un detalle de la salida del producto granulado de la tolva.

Las figuras 6, 7, 8 y 9, muestran sendas vistas en alzado posterior, alzado lateral, alzado frontal y planta de la máquina en su disposición para la aplicación de líquidos a cultivos altos.

La figura 10, muestra un detalle en sección transversal de una barra portadora de los aspersores para la distribución de los líquidos.

Las figuras 11, 12 y 13, corresponden a respectivas vistas en alzado posterior, alzado lateral y planta de una máquina preparada para repartir y enterrar granulados, tales como abonos.

La figura 14, muestra una vista en alzado de la máquina preparada para la aplicación de líquidos en cultivos bajos.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización una máquina para el tratamiento de cultivos constituida por un vehículo autopropulsado que comprende una estructura de tubo cuadrado, -1-, provista de los rodamientos motrices traseros -2-. Dicho tubo cuadrado presenta tubos verticales -3-, que se doblan en ángulo según un tramo -4- que asciende sensiblemente hacia el extremo libre en donde se encuentran localizados los rodamientos motrices delanteros -5-.

10. El tramo -4-, sirve de soporte para el asiento -6- del conductor, motor -7- de combustión interna, con cambio de marcha, diferencial, sistemas de transmisión y accesorios convencionales en vehículos automóviles, incluyendo además un sistema oleohidráulico, bomba, depósito, válvulas, etc. y un compresor de aire.

15. En los extremos inferiores de los tubos -3-, existen unos rodamientos auxiliares -8-, desplazables por cilindros hidráulicos -9-, que tienen como misión evitar el desequilibrio de la máquina.

20. La parte posterior de la estructura formada por el tubo cuadrado, -1-, y los tubos -3-, es telescópica, mediante módulos, con lo cual se consigue adaptar dicha estructura a las diversas alturas de los cultivos.

25. Dicha estructura, en tubo cuadrado comporta la tolva -10-, para granulados, o en su caso, el depósito -11- para líquidos, con los medios correspondientes distribuidores del producto, representados respectivamente en detalle en las figuras 5 y 10.

En la figura 5, se aprecia la tolva -10-, vista

en sección, mostrando el distribuidor -11-, situado en el inicio del conducto de salida -12-. Dicho sistema se completa con un conducto -13-, que se bifurca según dos boquillas protectoras de sendos chorros finos de aire, uno de ellos para mantener el sistema distribuidor limpio, y el otro para provocar una dispersión controlada del producto granulado.

10. La tolva -10-, es susceptible de desplazamiento vertical, en ascenso y descenso, por el último módulo de la estructura, mediante el patín -14-.

15. La tolva comprende un embrague -15-, mediante el cual se consigue conectar o no los distribuidores de la tolva al movimiento de las ruedas motrices, a través de una transmisión -16-. Asimismo, la tolva comprende un mecanismo -17-, para regulación de la dosificación.

En el caso de aplicación de líquidos en cultivos altos, la tolva queda substituida por el depósito -11-, tal como se indicó anteriormente.

20. En este caso, la máquina se equipa con unas barras verticales -18-, portadoras de los aspersores -19-, orientados convenientemente, tal como muestra la figura 10, mojan- do las boquilla toda la altura de la planta.

25. Para el tratamiento por insecticidas de plantas pequeñas, las barras verticales -18-, son substituidas por una barra tradicional -20-.

Para las operaciones de distribución del abono a ras de tierra y evitar el dañado de las plantas, se prevén unos tubos -21-, tal como se aprecia en las figuras 11, 12, y 13, cuyos tubos parten de los extremos de los distribui-

dores de la tolva.

5. Como se aprecia en las referidas figuras, los tubos -21-, llegan practicamente hasta el suelo, llevando el granulado hasta un sistema enterrador formado por unos juegos de discos -22-, abridores de un surco, y por unos resortes -23-, situados tras los discos, según el sentido e la marcha del vehiculo, y cuyos resortes tienen como misión cerrar los antedichos surcos.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a titulo de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

20. Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

25. 1.- Máquina para el tratamiento de cultivos, especialmente destinada para la distribución de productos insecticidas, abonos y herbicidas en cultivos altos sembrados en línea, tales como el maíz, caracterizada esencialmente por el hecho de estar constituida por un vehiculo autopropulsado integrado por una estructura de tubo cuadrado, a manera de puente, en cuyos extremos inferiores se encuentran localizados los rodamientos

pes

- posteriores del vehículo; porque del tramo transversal de dicho puente descienden unos tubos verticales que se doblan en ángulo a una altura del suelo aproximadamente igual a la de los ejes de los rodamientos posteriores,
5. prolongándose el tramo en ángulo resultante, normalmente al plano vertical del puente, y ascendiendo sensiblemente hacia su extremo libre, en donde se encuentran localizados los rodamientos anteriores mátricos, constituyendo el referido tramo un soporte para el asiento del
10. conductor, motor, depósito del combustible, bomba del insecticida, diferencial y demás órganos; porque los rodamientos posteriores reciben su movimiento a través de una transmisión adecuada situada en el interior de los tubos que constituyen el puente; porque en el extremo
15. inferior de los tubos verticales centrados en el puente, existen unos rodamientos auxiliares desplazables por cilindros hidráulicos, que tienen como misión evitar el desequilibrio de la máquina ante las irregularidades del terreno, facilitar el giro en curvas cerradas y evitar el vuelco hacia atrás en pendientes muy
20. pronunciadas; porque con el objeto de adaptarse a las distintas alturas de los cultivos, toda la parte posterior de la estructura descrita se ha previsto en organización telescópica, mediante módulos; porque para una
25. mayor adaptabilidad a los cultivos, los medios distribuidores de tratamiento son susceptibles de desplazamiento vertical, en ascenso y descenso, por el último módulo de la estructura; porque los rodamientos del vehículo son dobles y están previstos para circular por

pe

- un ángulo obtuso; porque dichas barras circulan entre las líneas de cultivo, mojando las boquillas toda la altura de la planta, habiendo sido substituida, para esta aplicación, la tolva de granulados por un depósito de líquido; porque para el tratamiento por insecticidas de plantas pequeñas, las barras verticales antedichas son substituidas por una barra tradicional horizontal; y porque tanto la bomba del insecticida, como los movimientos en ascenso y descenso de la tolva y de las ruedas auxiliares, son accionadas por motores y cilindros hidráulicos.
- 5.
- 10.

2.- Máquina para el tratamiento de cultivos.

- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 paginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.
- 15.

Madrid, a 2 AGO. 1976

p.a.

JAI ME I SERN

P. P.

Firmado: JOSE L. MORA

dv.

pe

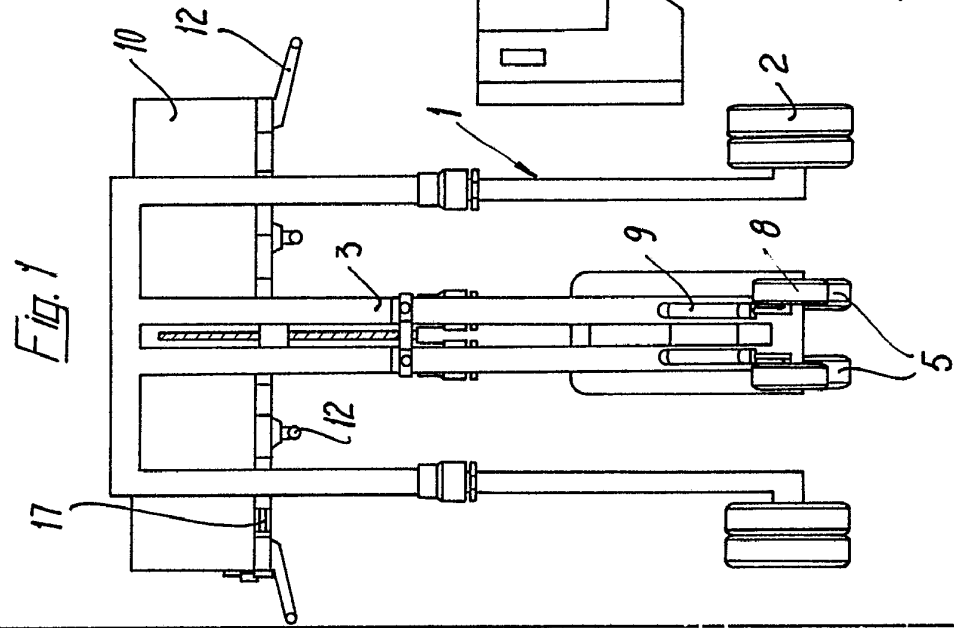


Fig. 1

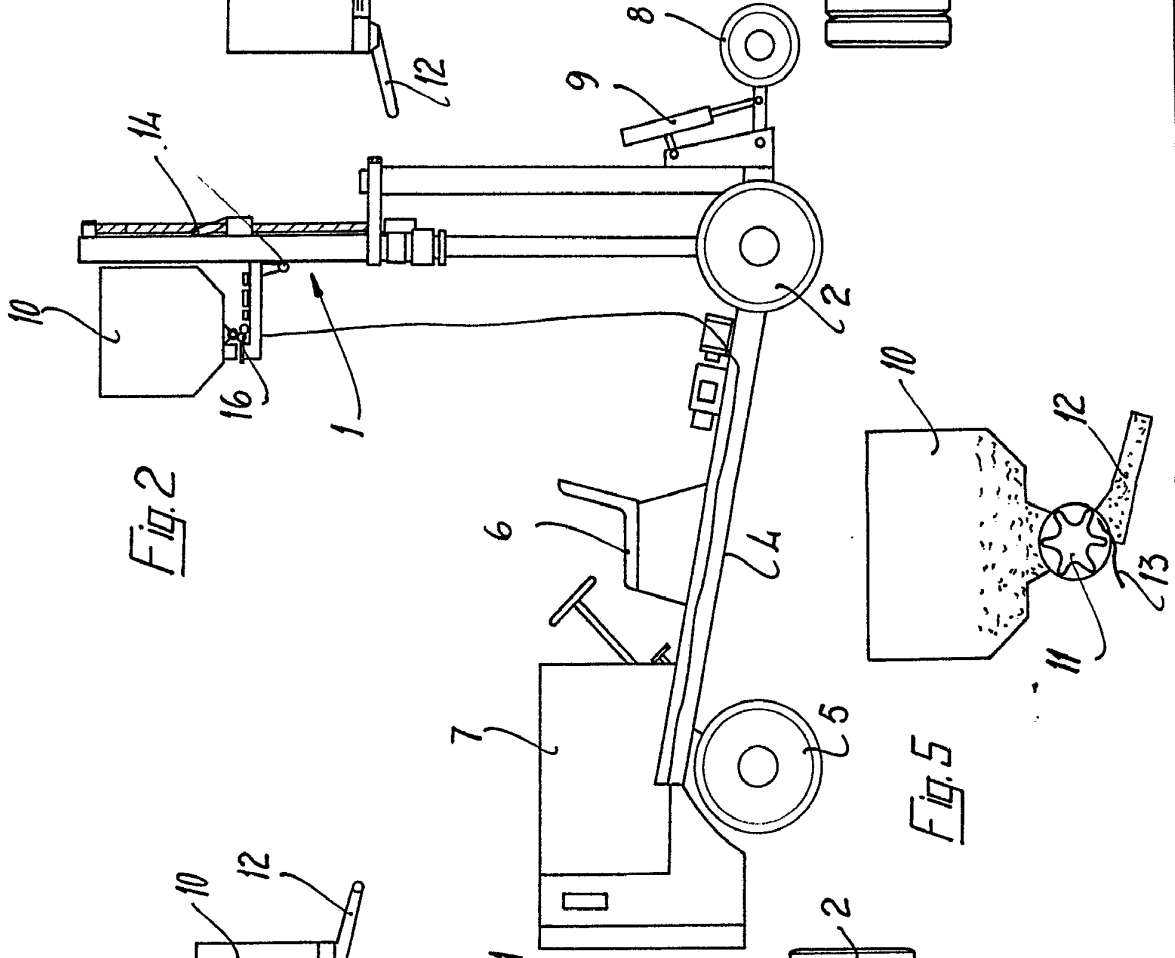


Fig. 2

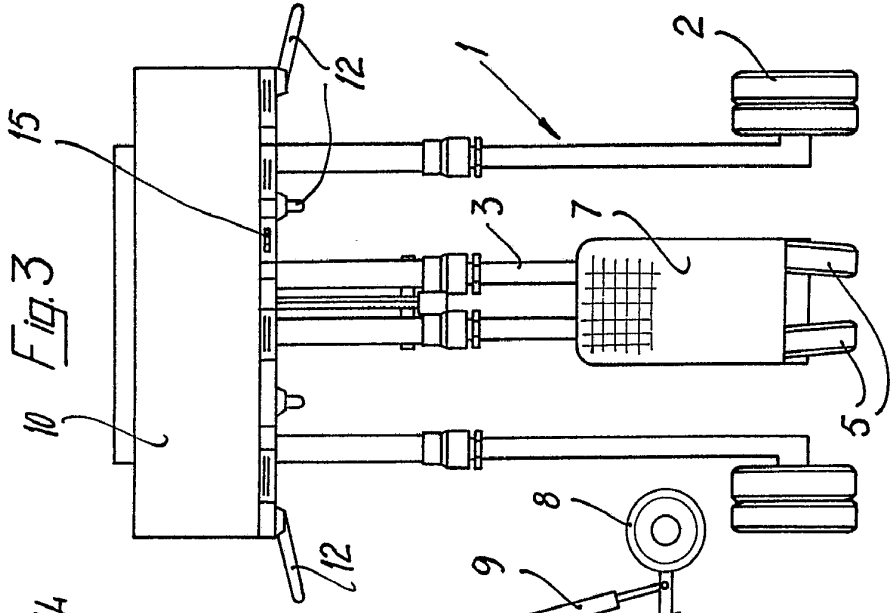


Fig. 3

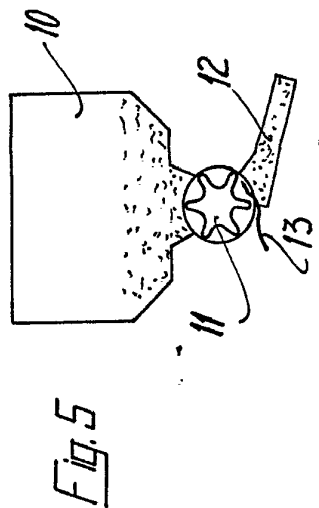
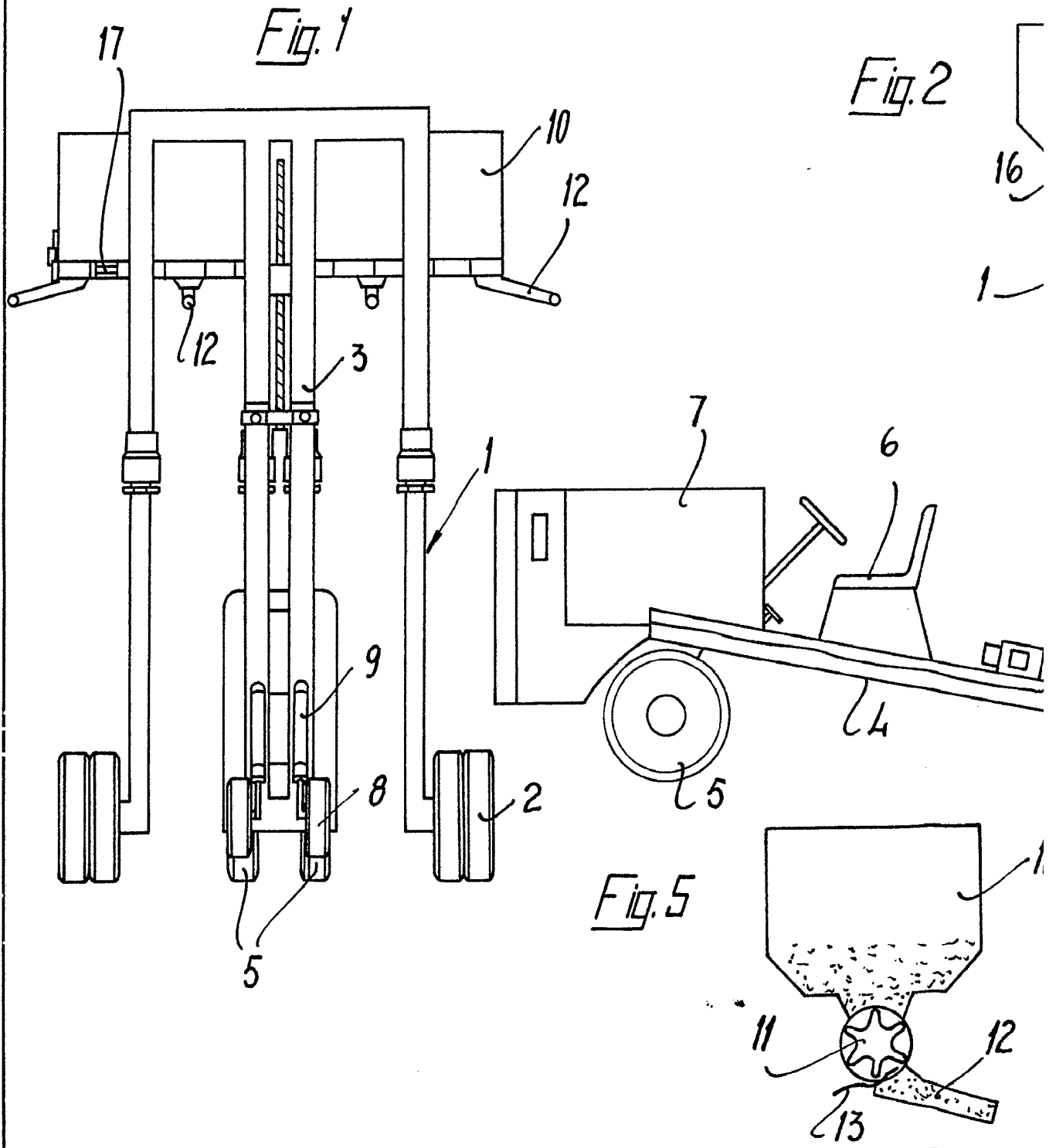
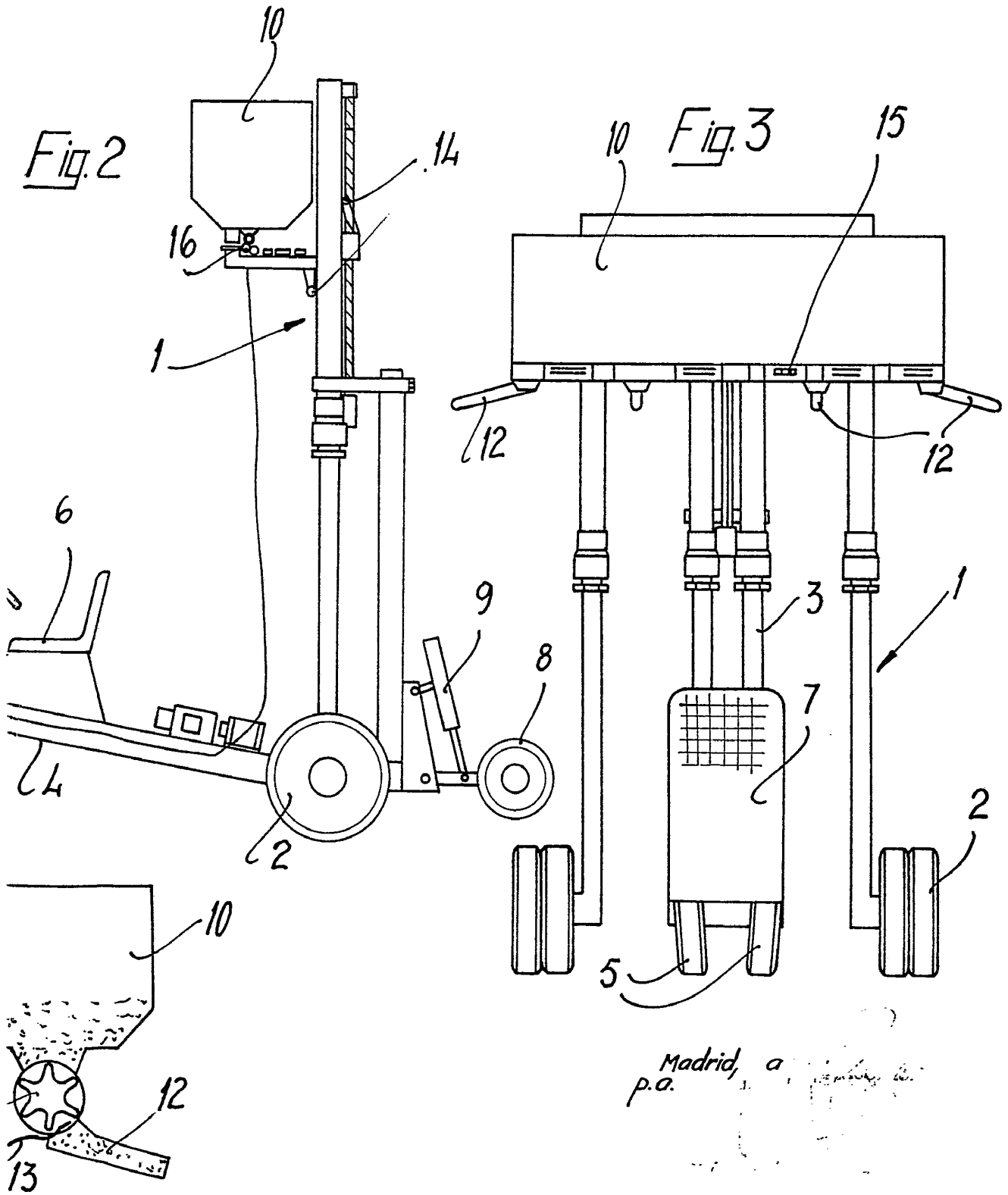


Fig. 5

Madrid, a
p.a.





Madrid, a 10 de Mayo de 1911
p.o.

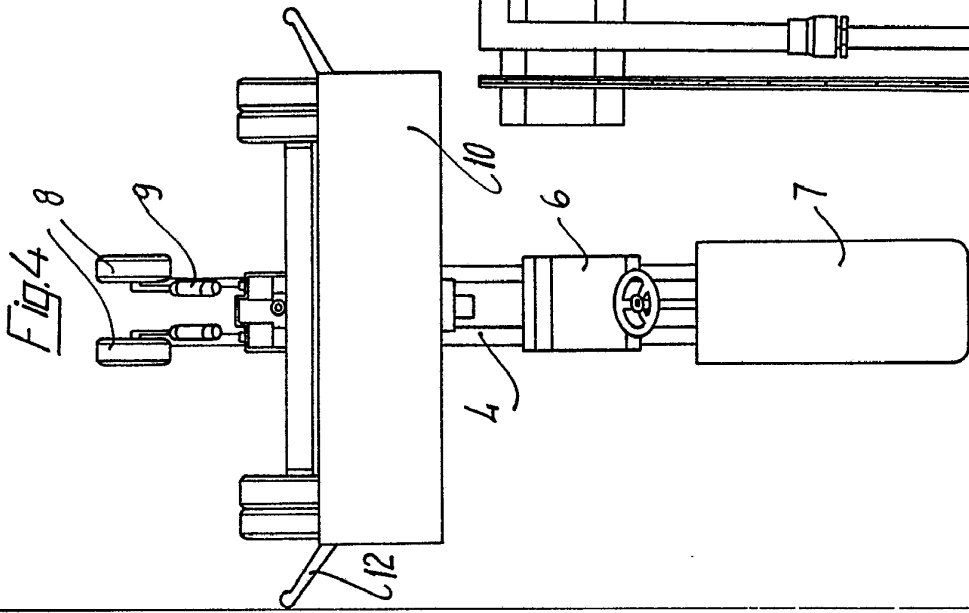


Fig. 4

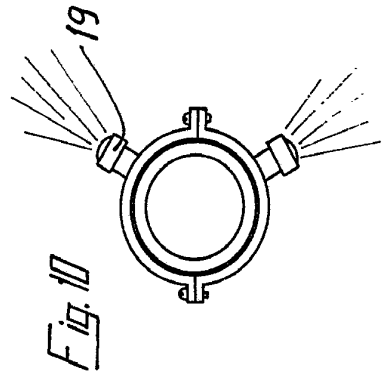


Fig. 10

Fig. 6

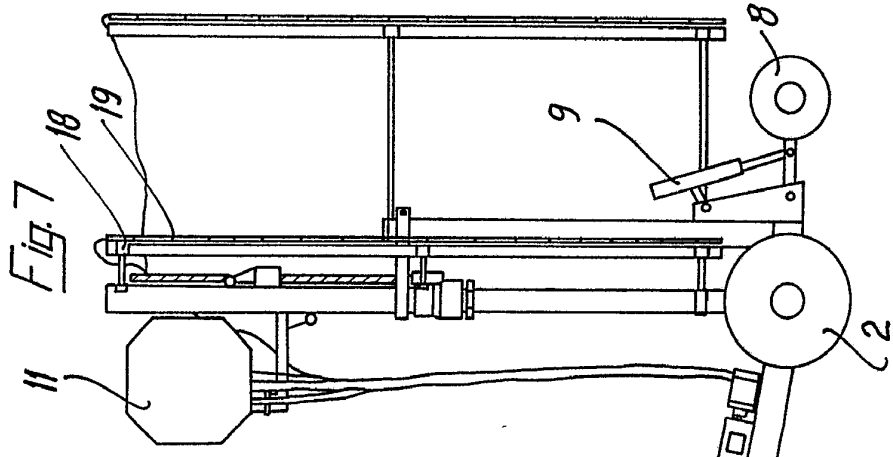
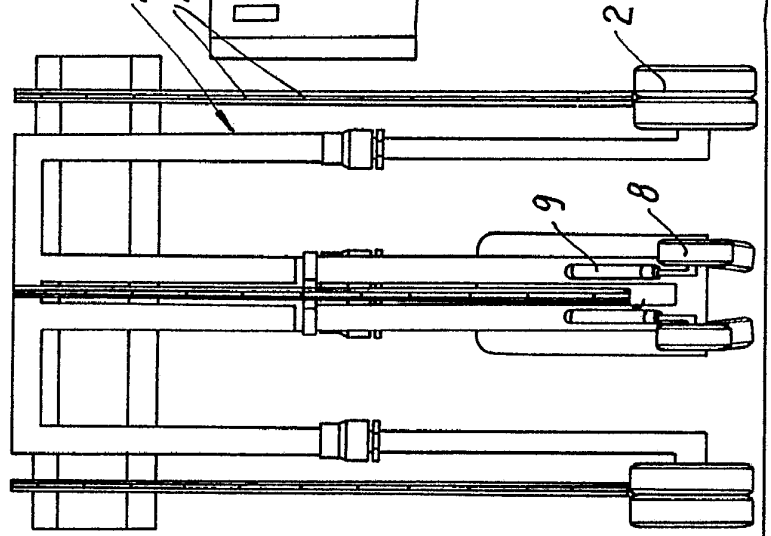
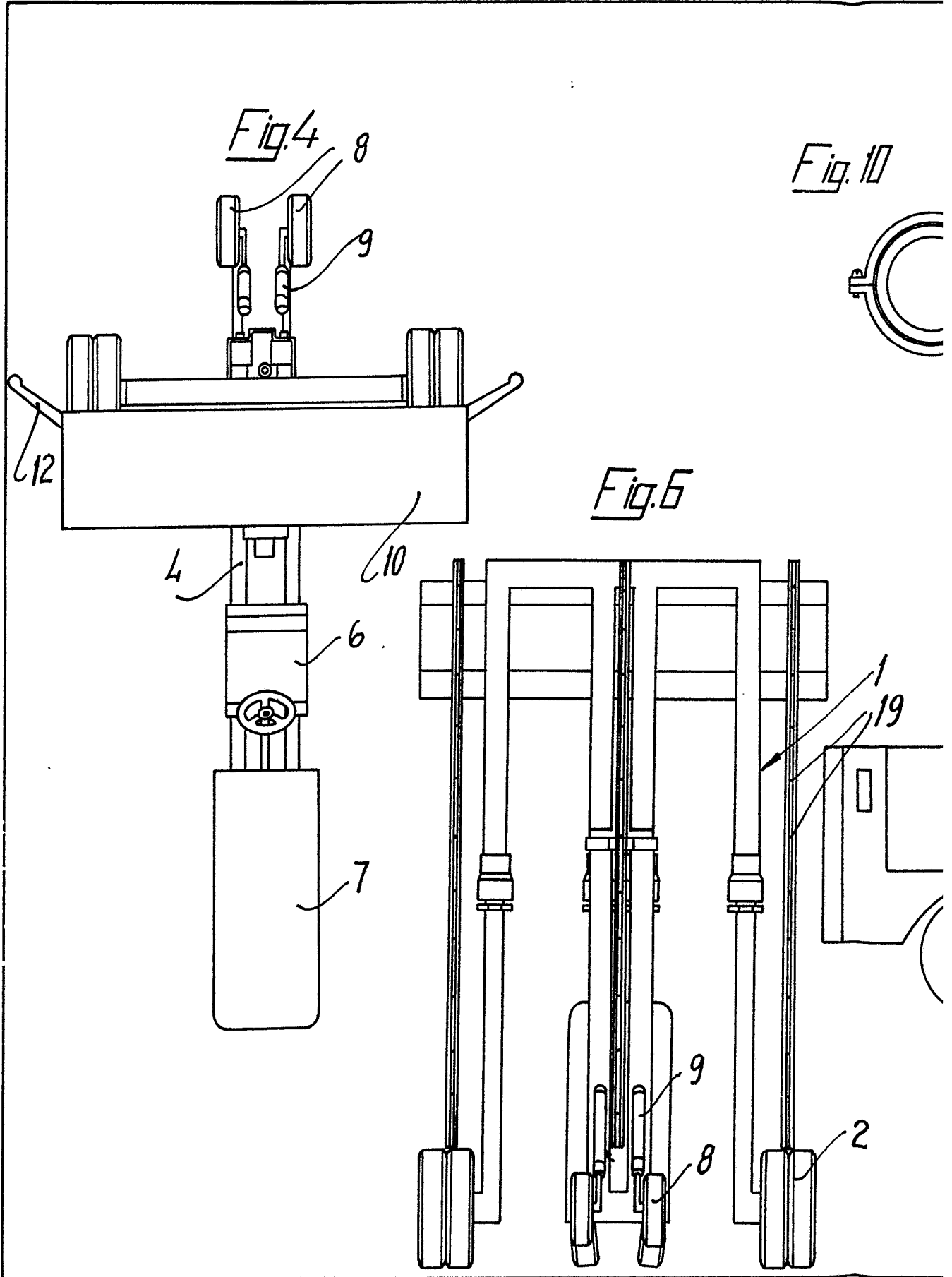
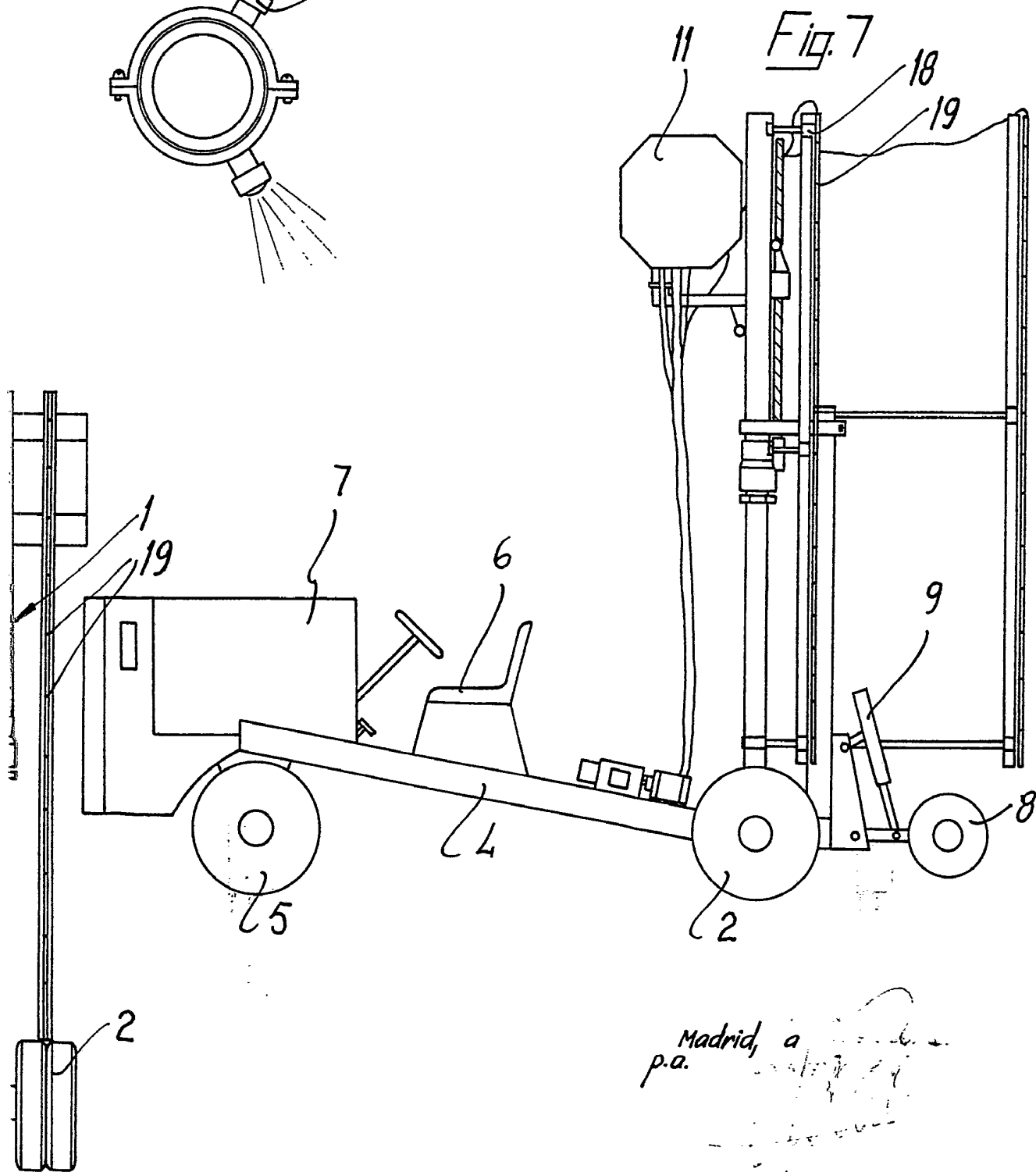
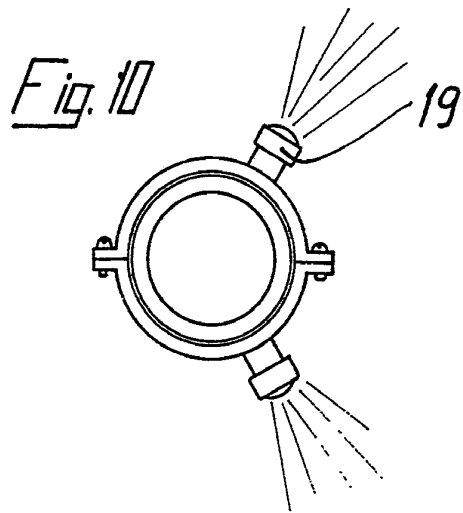


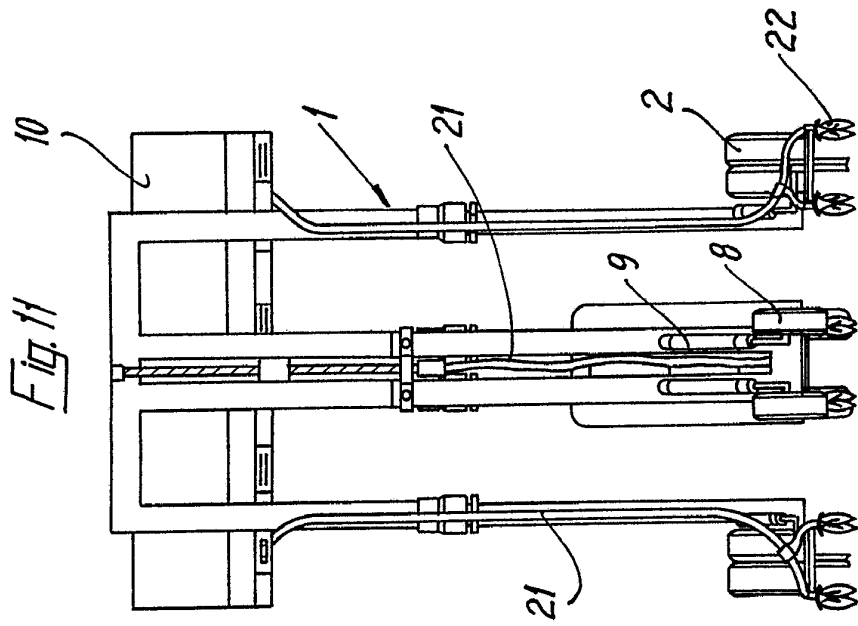
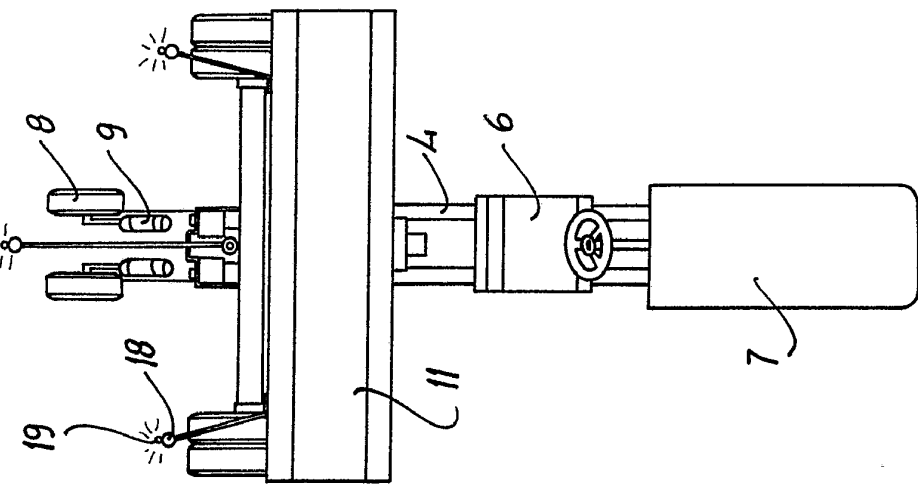
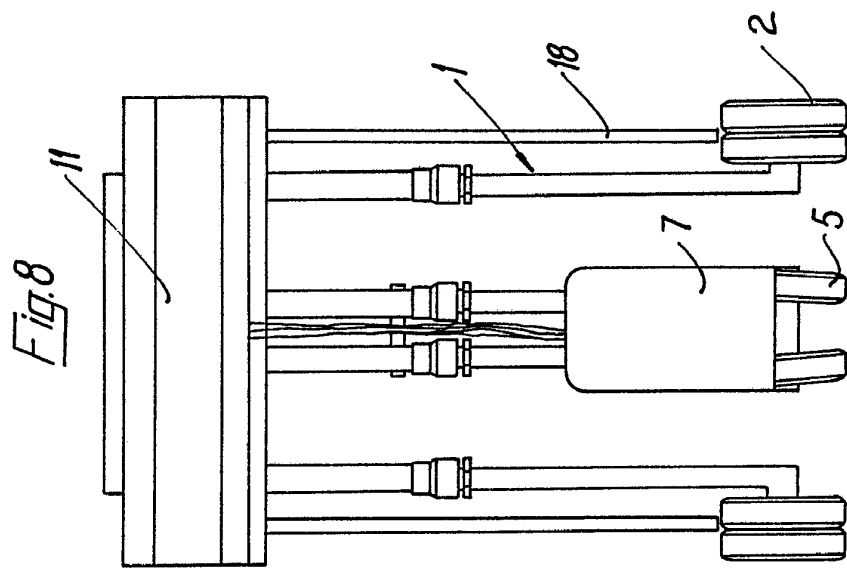
Fig. 7

Madrid a 10 de Mayo de 1917
p.a.





Madrid, a ...
p.a.



Madrid a 15 de Mayo de 1911
p.e.

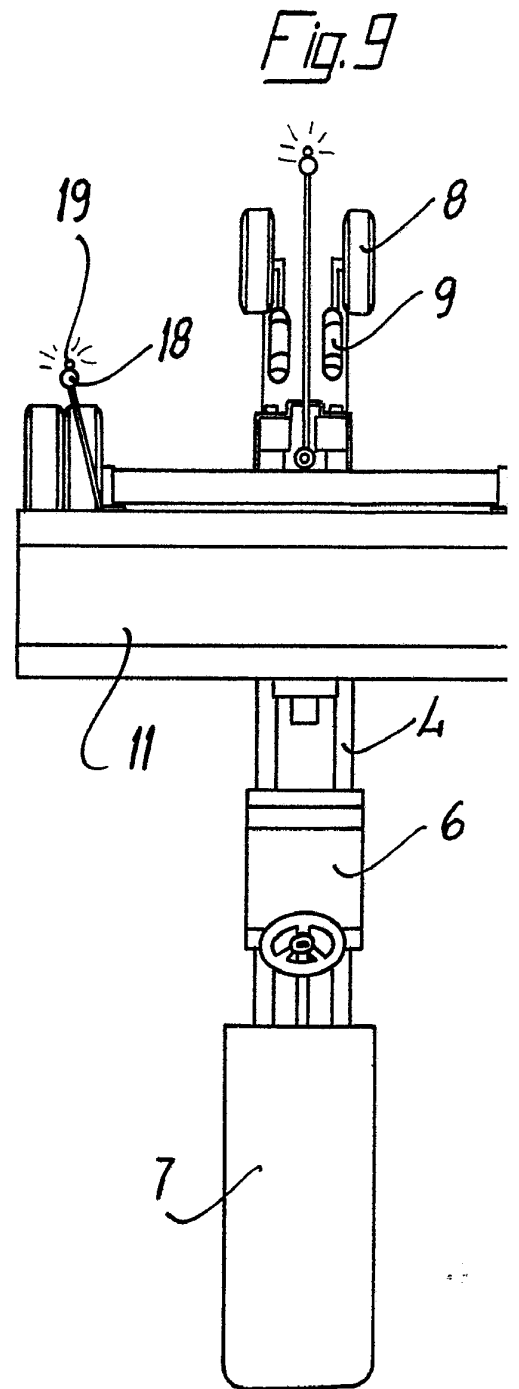
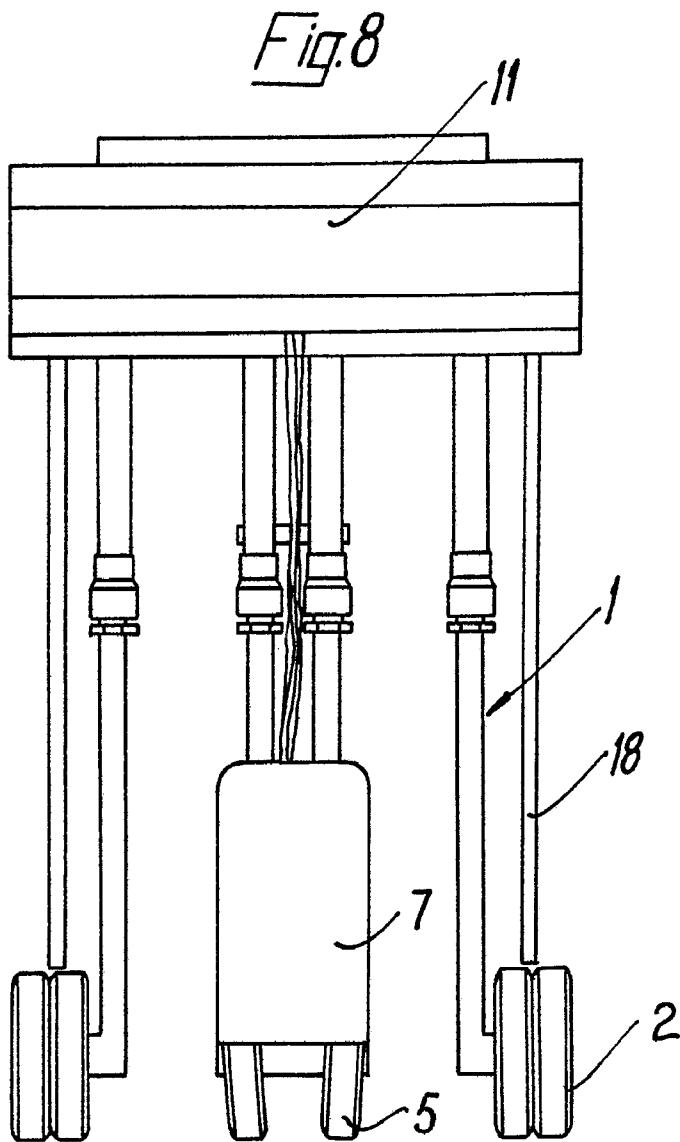


Fig. 9

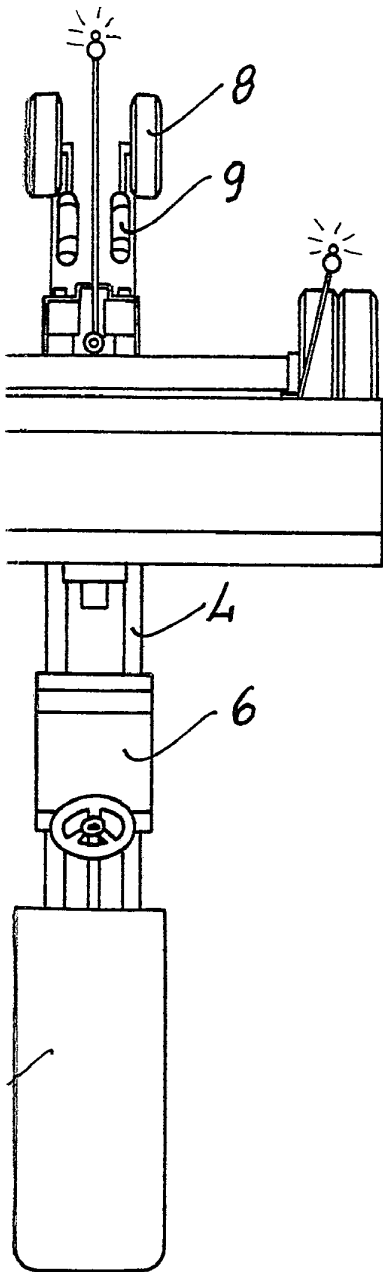
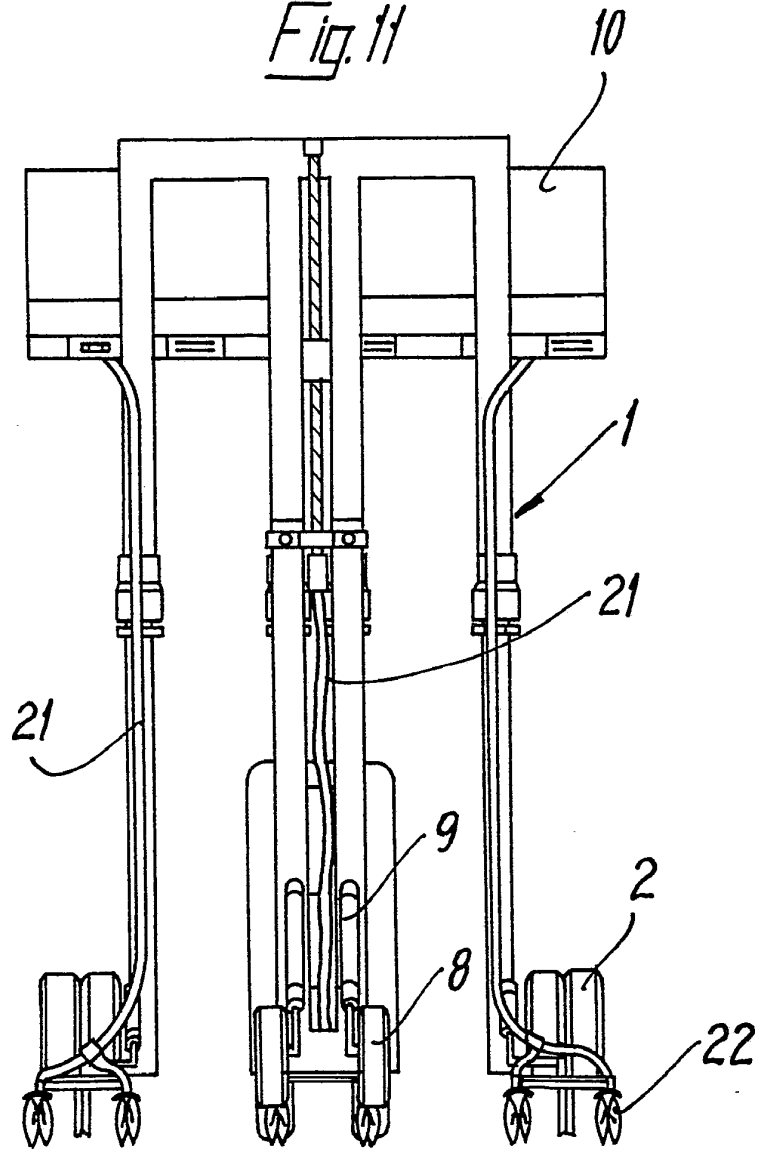
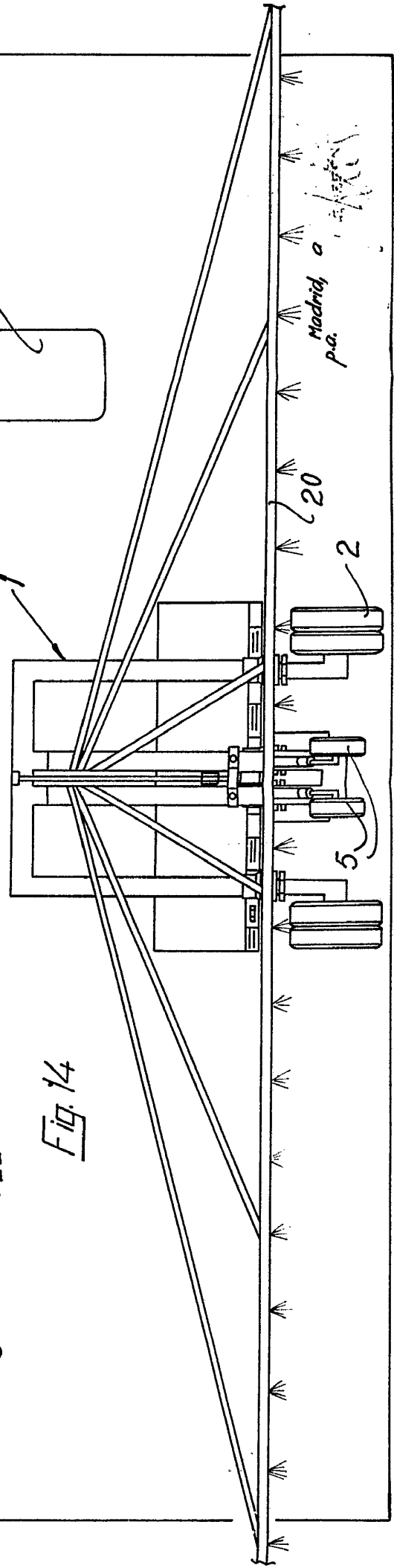
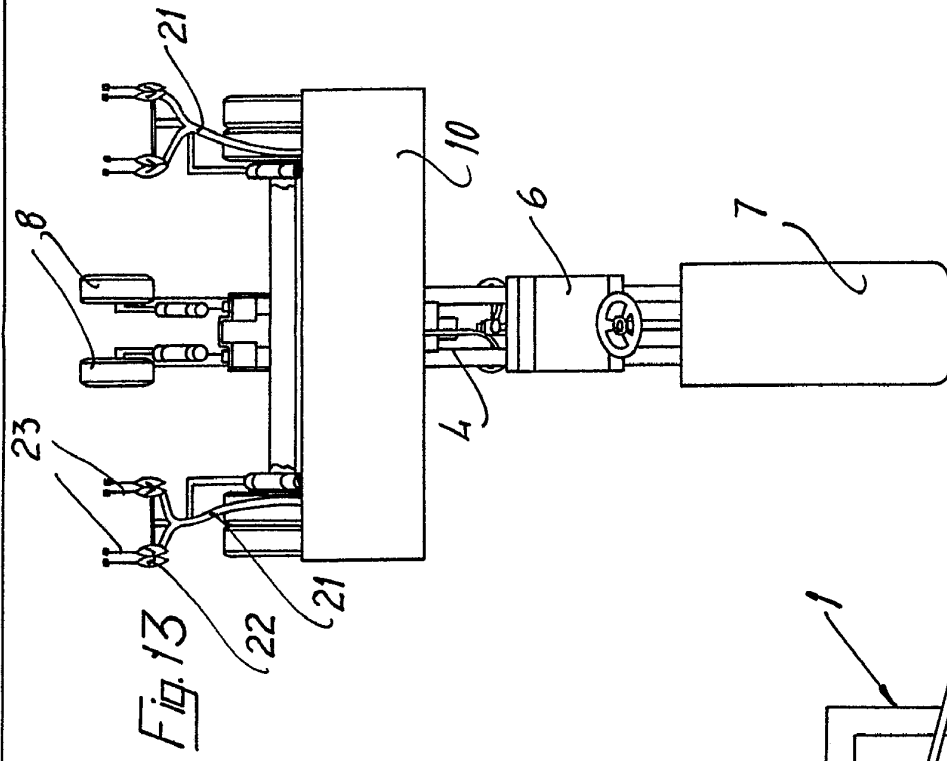
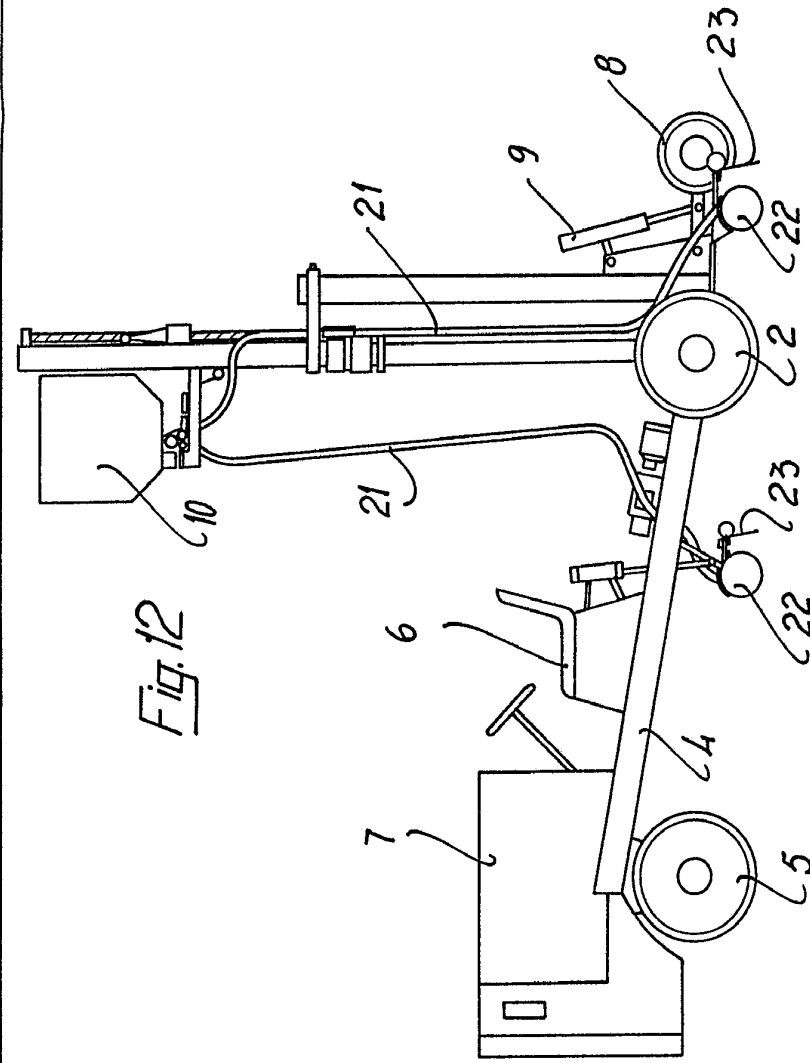


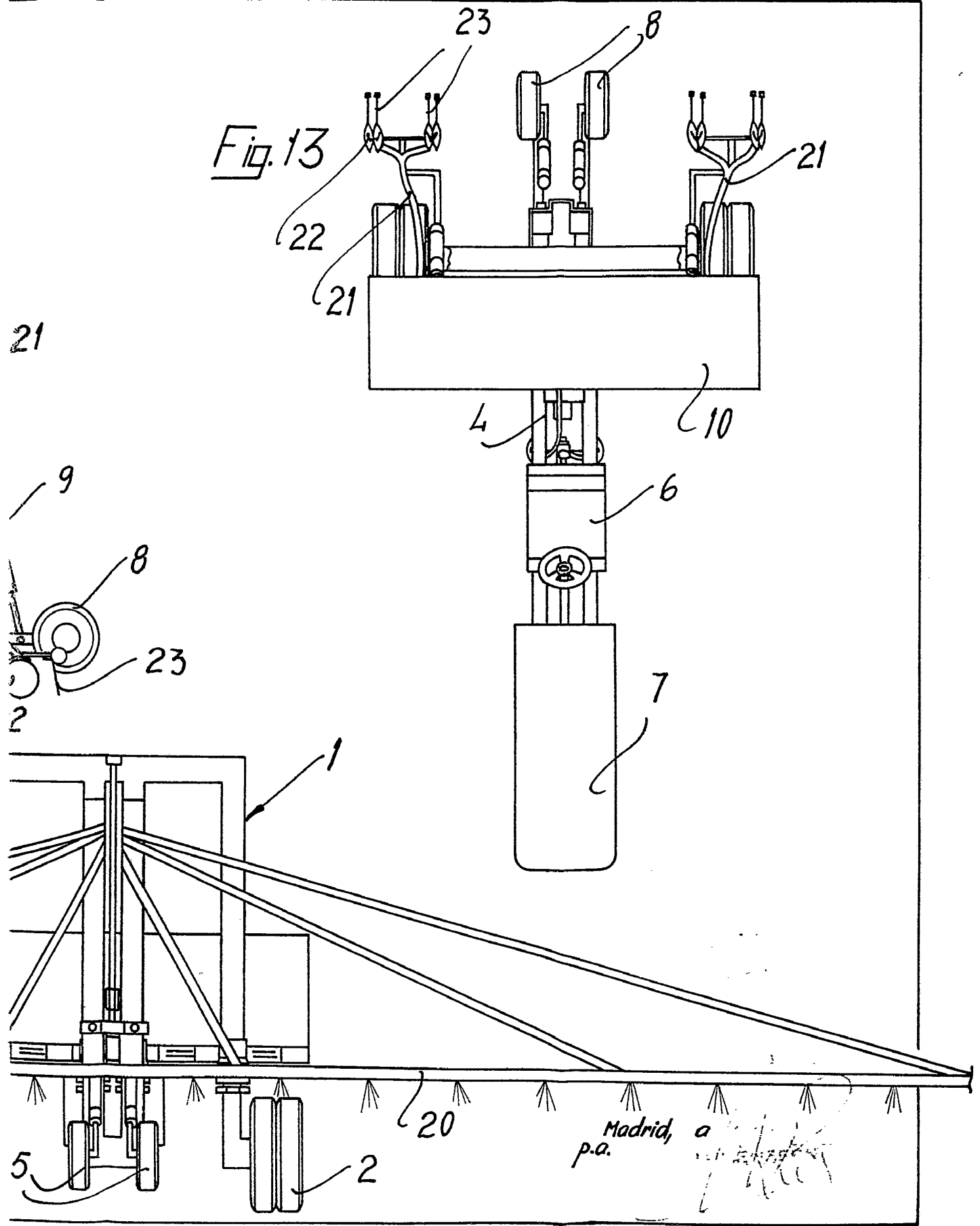
Fig. 11



Madrid, a
p.a.



Madrid a p.a.



Madrid, a
p.a.