



ESPAÑA

19	ES	11	225307	10	Y
21					
22	FECHA DE PRESENTACION				

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
CADUCADO					

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B62D

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"SEMIRREMOLQUE MEJORADO PARA EL TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIALES TERROSOS Y ANALOGOS"	

71	SOLICITANTE (S)
TRAILERS BARTOMEU OCHOA S.A. (TRABOSA)	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
C/. Riera Seca, s/nº	MOLLET DEL VALLES (Barcelona)

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
TRAILERS BARTOMEU OCHOA S.A. (TRABOSA)	

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad tiene por objeto un semirremolque mejorado para el transporte y descarga de materiales terrosos y análogos que ha sido realizado de manera que resulta sumamente ventajoso con respecto a los semirremolques dotados de caja inclinable tipo volquete porque en el semirremolque de que se trata la descarga se realiza por caída vertical entre dos pares de cucharas que se abren para ello y que en una posición cerrada forman el fondo de por lo menos una tolva del semirremolque, con lo que se elimina la posibilidad de vuelco de la unidad originado por el desplazamiento del centro de gravedad por efecto de la inclinación de la caja de carga.

Por otra parte, el semirremolque mejorado de que se trata tiene la ventaja que no poseen los semirremolques con caja basculante tradicionales, de que permite la descarga sin necesidad de parar el vehículo incluso en terrenos accidentados y en pendiente y de que deja la carga lo suficientemente repartida sobre el suelo de modo que facilita el trabajo de esparcimiento de la carga efectuado por las máquinas esparcidoras convencionales.

Para facilitar la comprensión de una explicación más detallada, se acompañan unos dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización del semirremolque en cuestión, que se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado del semirre-

molque considerado longitudinalmente.

La figura 2 corresponde a una vista en planta del semirremolque.

5. La figura 3 muestra el semirremolque en alzado considerado transversalmente por una de sus tolvas y el par de cucharas correspondiente.

La figura 4 ilustra un esquema del circuito hidráulico utilizado para el accionamiento de las cucharas.

10. De conformidad con lo ilustrado en las figuras, el semirremolque mejorado que se describe comporta el oportuno bastidor con carrocería -1- y dotado del correspondiente tren rodante posterior -2-, a cuyo bastidor es acoplable en la parte delantera el vehículo tractor -3-.

15. El semirremolque comprende dos tolvas adyacentes colateralmente -4- cada una de las cuales desemboca sobre dos cucharas -5- y -5'- gemelas montadas oscilantes sobre respectivos ejes -6- y -6'- debajo del bastidor. Dichas cucharas se relacionan entre sí en cada lateral por medio de un cilindro hidráulico de accionamiento cuyo cuerpo -7- se articula sobre un eje -8- a la cuchara -5- y cuyo vástago -9- va articulado a través de un eje -8'- a la cuchara -5'-.

20. Este cilindro es mandado por un sistema hidráulico que se describirá más adelante y con el que se determina la apertura y el cierre de las dos cucharas -5- y -5'-.

25. Cuando las cucharas se hallan cerradas, es decir, como se indica en las figuras 1 y 3, están posicionadas con sus bocas enfrentadas y con sus fondos enrasados, con lo cual la boca de descarga de la tolva correspondiente -4- está cerrada y en la misma se puede disponer la carga de material

terroso o análogo que es contenido por las cucharas en función de fondo de la tolva que, entonces, obra de depósito para el transporte del material. La posición de cierre de las cucharas es mantenida por medio de un gancho -10- que en cada lateral de la cuchara -5- se articula en disposición basculante sobre un eje -11- y prende en un enganche -12- previsto en la cuchara -5'- en cuya posición se mantiene dicho gancho por la acción de un muelle tractor -13- que por un extremo superior va unido a la cuchara -5-, en tanto que por su extremidad inferior está vinculado posteriormente al gancho -10-.

Para provocar la apertura de las dos cucharas -5- y -5'-, se actúa primeramente sobre el gancho -10- por medio de un cilindro hidráulico -14- vertical que, vinculado por su extremo superior a un punto fijo, se halla dispuesto con su vástago relacionado con una horquilla -15- cuyas ramas van conectadas mediante colisas con un tetón previsto en el gancho -10-, de forma que este último es obligado a bascular sobre su eje de oscilación -11- y se desprende del enganche -12-. A continuación se actúa sobre el cilindro hidráulico que relaciona a las dos cucharas, provocando la extensión del cilindro en el que su cuerpo -7- y su vástago -9- se separan uniformemente con lo cual se obliga a las cucharas a separarse, es decir, a abrirse y se produce la descarga del material dispuesto en la tolva -4-.

Con las dos cucharas está asociado un dispositivo con el que se evita que una de las cucharas se separe o se acerque desigualmente con respecto a la otra, cuyo

dispositivo comprende dos bielas gemelas -16- y -16'- que por un extremo se articulan respectivamente sobre ejes -17- y -17'- a las coucharas -5- y -5'-, mientras que por el extremo opuesto van articuladas a través de un respectivo eje -18- y -18'- a sendos brazos -19- y -19'- formados opuestamente en una placa común que por el centro gira sobre un eje -20-.

El antes apuntado sistema hidráulico de accionamiento de las coucharas y que actúa sobre los dos cilindros lateralmente opuestos de las mismas comporta, como se indica en el esquema de la figura 4, un circuito que incluye dos cilindros -21- y -21'- de los cuales el primero de ellos presenta una cámara -22-, en tanto que el segundo comporta una cámara -22'- que respectivamente están definidas en el cuerpo del cilindro a continuación y posteriormente el émbolo, cuyas dos cámaras comunican entre sí por medio de un conducto -23-. En dichos cilindros están formadas, respectivamente detrás y a continuación del émbolo, una cámara -24- y una cámara -24'- conectadas a través de sendos conductos -25- y -25'- con un distribuidor -26- oportunamente relacionado con un depósito y una bomba de aceite. El circuito comprende un grifo de prellenado -27- mediante el que se llena la cámara -22- del cilindro -21-. En virtud de la indicada organización, cuando la cámara -24- del cilindro -21- recibe aceite, el émbolo de tal cilindro es empujado, como se comprende, en el sentido de la flecha -f- y actúa sobre el aceite contenido en la cámara -22- de dicho cilindro, cuyo aceite es obligado a pasar por el conducto -23- hasta la cámara -22'- del cilindro

- 21'- donde el aceite impulsado empuja al émbolo de dicho cilindro -21'- con lo que el expresado émbolo adelanta a la vez que adelanta el émbolo del cilindro -21-, al producirse lo cual el cilindro hidráulico que relaciona a las dos cucharas -5- y -5'- se contrae y las mismas se cierran.
5. Cuando se inyecta aceite en la cámara -24'- del cilindro -21'-, se provoca el retroceso del émbolo de tal cilindro que impulsa al aceite contenido en la cámara -22'- de dicho cilindro, haciéndolo pasar a través del conducto -23-
10. a la cámara -22- del cilindro -21- donde el líquido produce el retroceso del émbolo de dicho cilindro -21-, cuyo retroceso es simultáneo con el retroceso del émbolo del cilindro -21'- con lo cual el cilindro de conexión de las cucharas se extiende y tiene lugar la apertura de las mismas.
15. Con el semirremolque de que se trata es posible la descarga del material terroso o análogo sin necesidad de detener el vehículo que, a medida que avanza, reparte el material sobre el suelo, formando un reguero. Desde luego, se puede efectuar la descarga con el vehículo, parado, tanto
20. unido al tractor, como desunido en cuyo caso es mantenido con el oportuno apoyo en cuyo caso se dispondrá el semirremolque sobre una fosa o en una zona elevada respecto a la carga. Como se comprende, el semirremolque podrá comprender más de dos tolvas con los correspondientes pares de cucharas.
- 25.

Por lo demás, debe hacerse constar que son variables las formas, tamaños y materiales de los componentes del semirremolque que podrá comprender los elementos accesorios más adecuados y es susceptible de modificaciones, siem-

pre que con ellas no se altere la esencialidad de la invención, que se resume en las reivindicaciones siguientes.

= . =

N O T A

5. Describo el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones.
10. 1.- Semirremolque mejorado para el transporte y descarga de materiales terrosos y análogos, que se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender por lo menos una tolva cuya boca de descarga está dispuesta sobre un par de cucharas articuladas en forma oscilante en dicha boca y susceptibles de adoptar una posición de cierre en la que se hallan enfrentadas por su boca y enrasadas por su fondo de manera que cierran la boca inferior de la tolva para permitir la colocación y transporte del material en la última, cuyas cucharas son separables para abrir dicha boca de la tolva y permitir la descarga del material que puede efectuarse con el semirremolque en marcha, de modo que se vierte
15. la carga, formando un reguero uniforme, con posibilidad de descarga en terrenos accidentados y en pendiente, evitándose en todos los casos el riesgo de vuelco.
20. 2.- Semirremolque mejorado para el transporte y descarga de materiales terrosos y análogos, según la reivindicación anterior, caracterizado porque las dos cucharas están relacionadas entre sí en cada uno de dos laterales opuestos por medio de un cilindro afecto a un sistema hidráulico de accionamiento de tal cilindro que por su cuerpo se articula a una de las cucharas, mientras que por el ex-
- 25.

tremo de su vástago va articulado a la otra cuchara para provocar la apertura y el cierre de las mismas al extenderse y contraerse respectivamente dicho cilindro.

5. 3.- Semirremolque mejorado para el transporte y descarga de materiales terrosos y análogos, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado por comprender un dispositivo que determina la separación y aproximación uniforme de las dos cucharas y que comprende dos bie-
10. las que por un extremo se articulan respectivamente a las cucharas, en tanto que por el otro extremo van articuladas a los extremos libres de sendos brazos opuestos formados en una placa alargada común giratoria centralmente.

15. 4.- Semirremolque mejorado para el transporte y descarga de materiales terrosos y análogos, según la reivindicación primera, caracterizado porque comprende en cada lateral de una de las cucharas un gancho articulado en disposición basculante y que prende en un enganche previsto en la otra cuchara, para asegurar el cierre de las cucharas, en cuya posición es mantenido por un resorte de tracción
20. vinculado al extremo posterior del gancho y a la cuchara en la que se articula el último que es obligado a bascular para desprenderse del enganche y posibilitar la apertura de las cucharas por un cilindro hidráulico que por el extremo posterior de su cuerpo está conectado a un punto fijo,
25. en tanto que por el extremo de su vástago actúa sobre un punto intermedio del gancho.

5.- Semirremolque mejorado para el transporte y descarga de materiales terrosos y análogos, según la reivindicación segunda, caracterizado porque el sistema hidráulico

- co que actúa sobre el cilindro de relación y accionamiento de las cucharas comporta dos cilindros en los que la cámara posterior de uno y la delantera del otro están conectadas mediante sendos conductos con un distribuidor, en tanto que las otras dos respectivas cámaras delantera y posterior de dichos cilindros comunican a través de otro conducto que incluye un grifo para el llenado previo de la última citada cámara delantera del cilindro correspondiente, con lo cual, al inyectar el fluido hidráulico en la primeramente
5. te aludida cámara posterior de un cilindro, se provoca el avance de su émbolo y el avance simultáneo del émbolo del otro cilindro y se produce la contracción del cilindro de accionamiento de las dos cucharas que, por ello, se cierran, en tanto que, cuando se inyecta el fluido en la cámara de-
10. lantera citada en segundo lugar del cilindro correspondiente, se determina el retroceso simultáneo de los émbolos de ambos cilindros y se ocasiona la expansión del cilindro de accionamiento de las cucharas que, en consecuencia, se abren.
- 15.

20. 6.- Semirremolque mejorado para el transporte y descarga de materiales terrosos y análogos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los

25. dibujos reglamentarios.

Madrid, a 24 DIC 1976

p.a.

JAIMESERRA

A.P.

dv.

FIG. 1

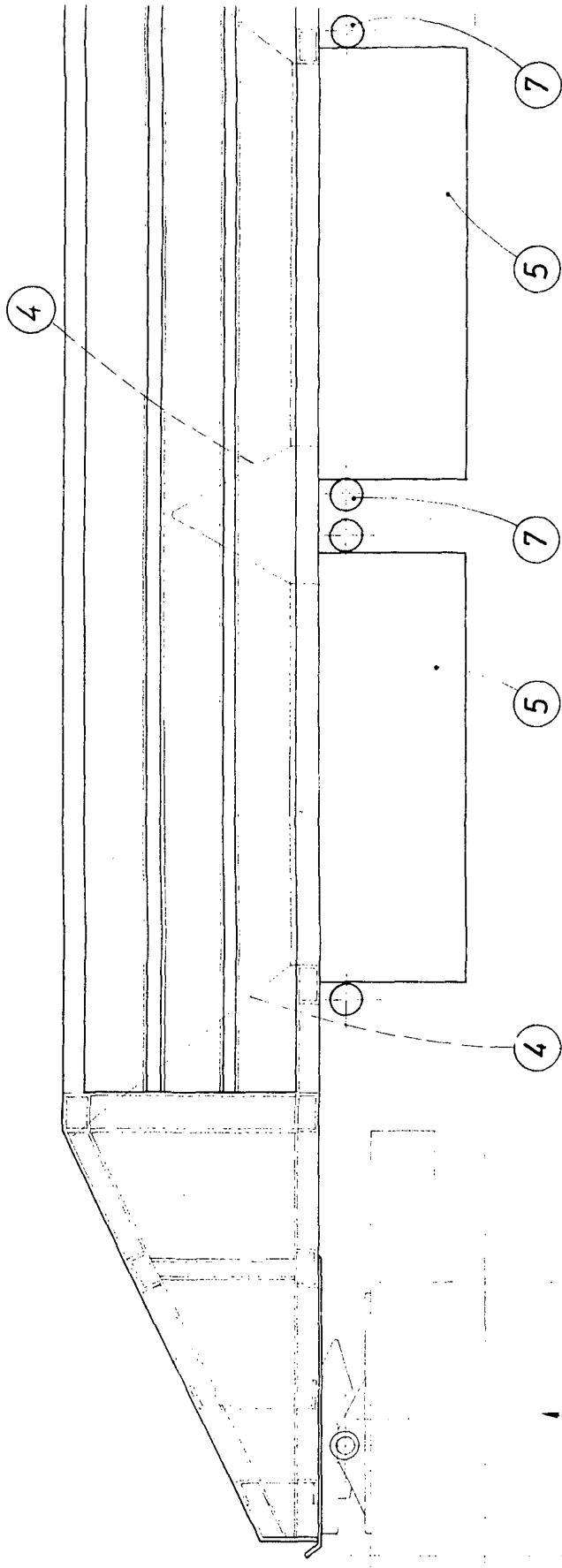
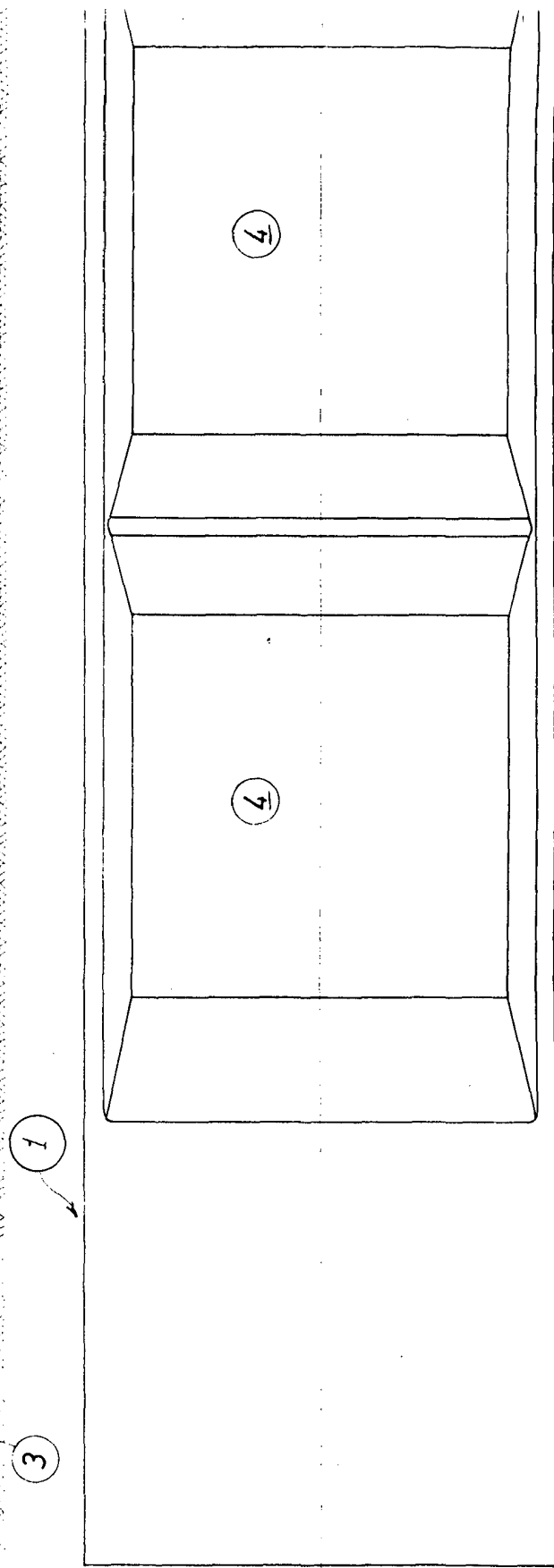
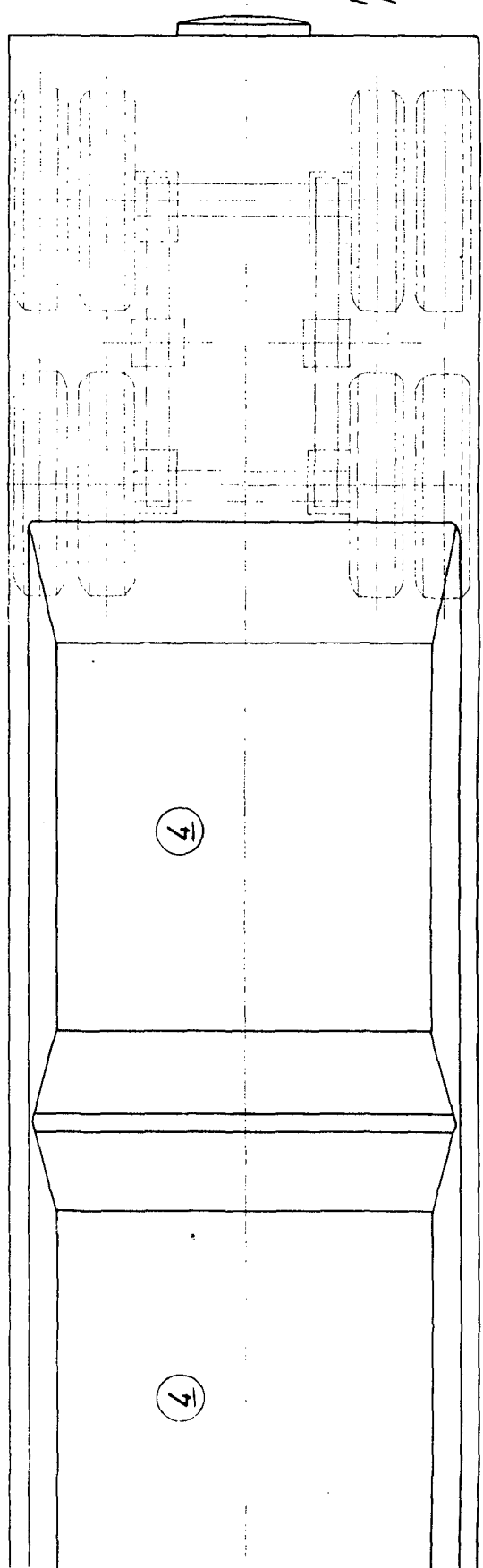
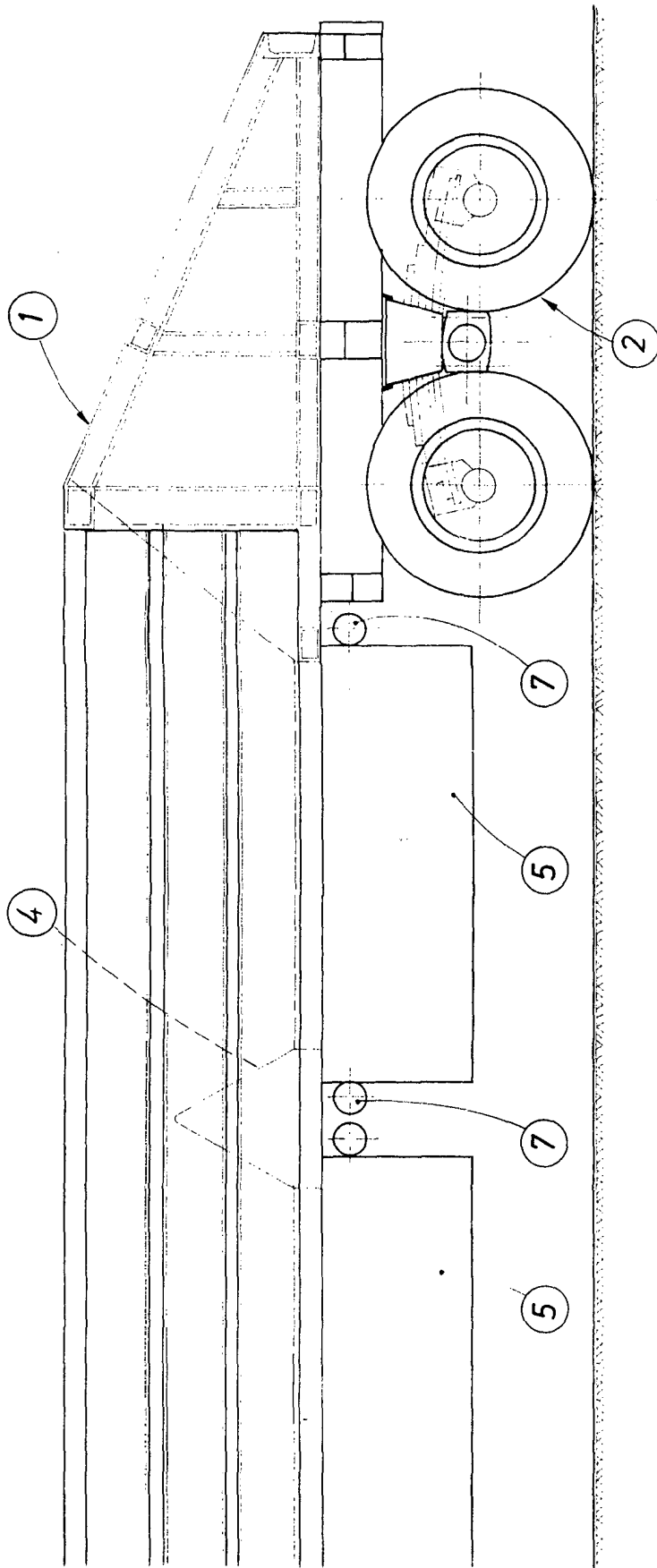


FIG. 2





Madrid, a 24 DIC. 1976
P. a.

JUAN E. FERNANDEZ
[Signature]

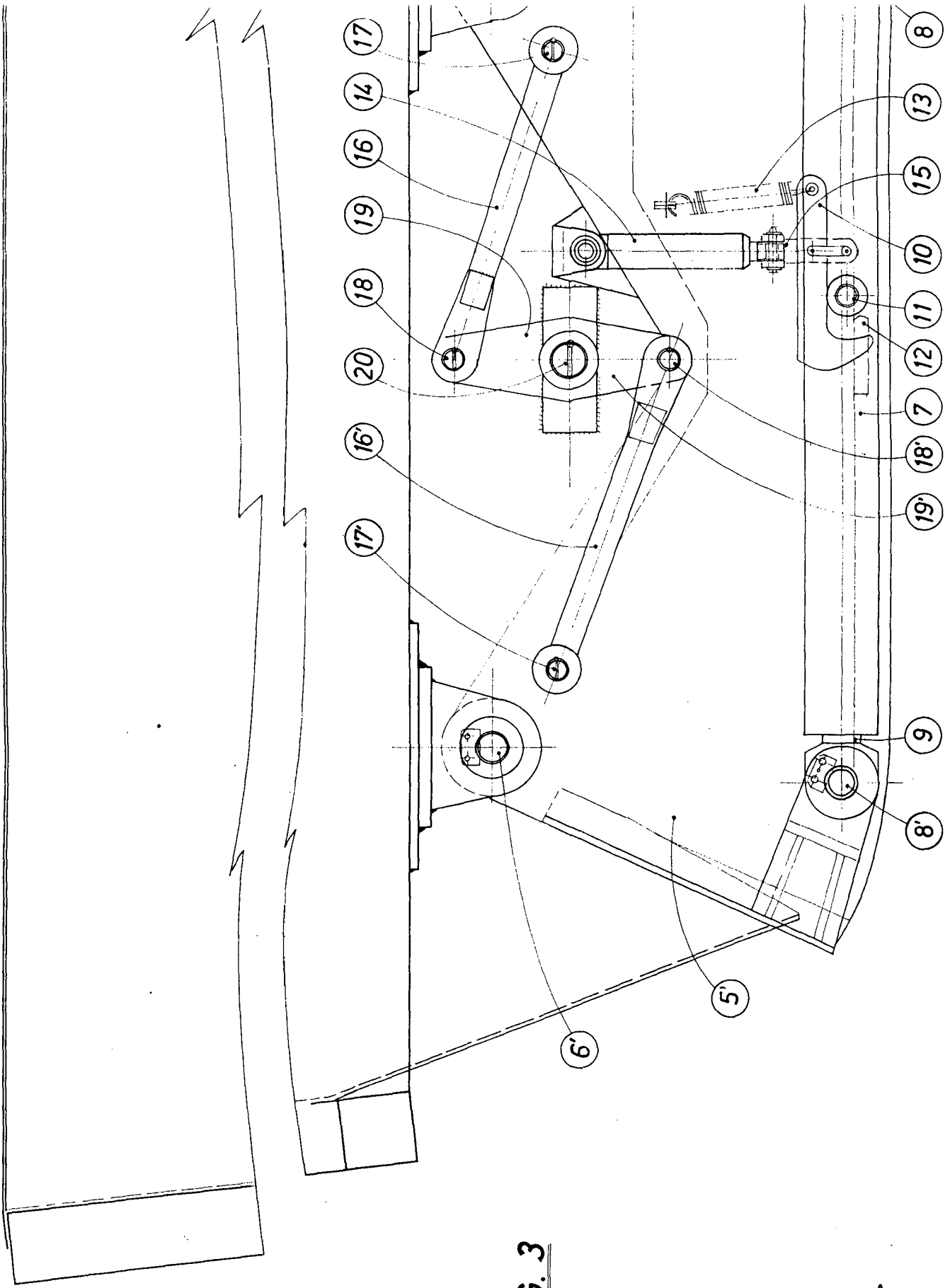
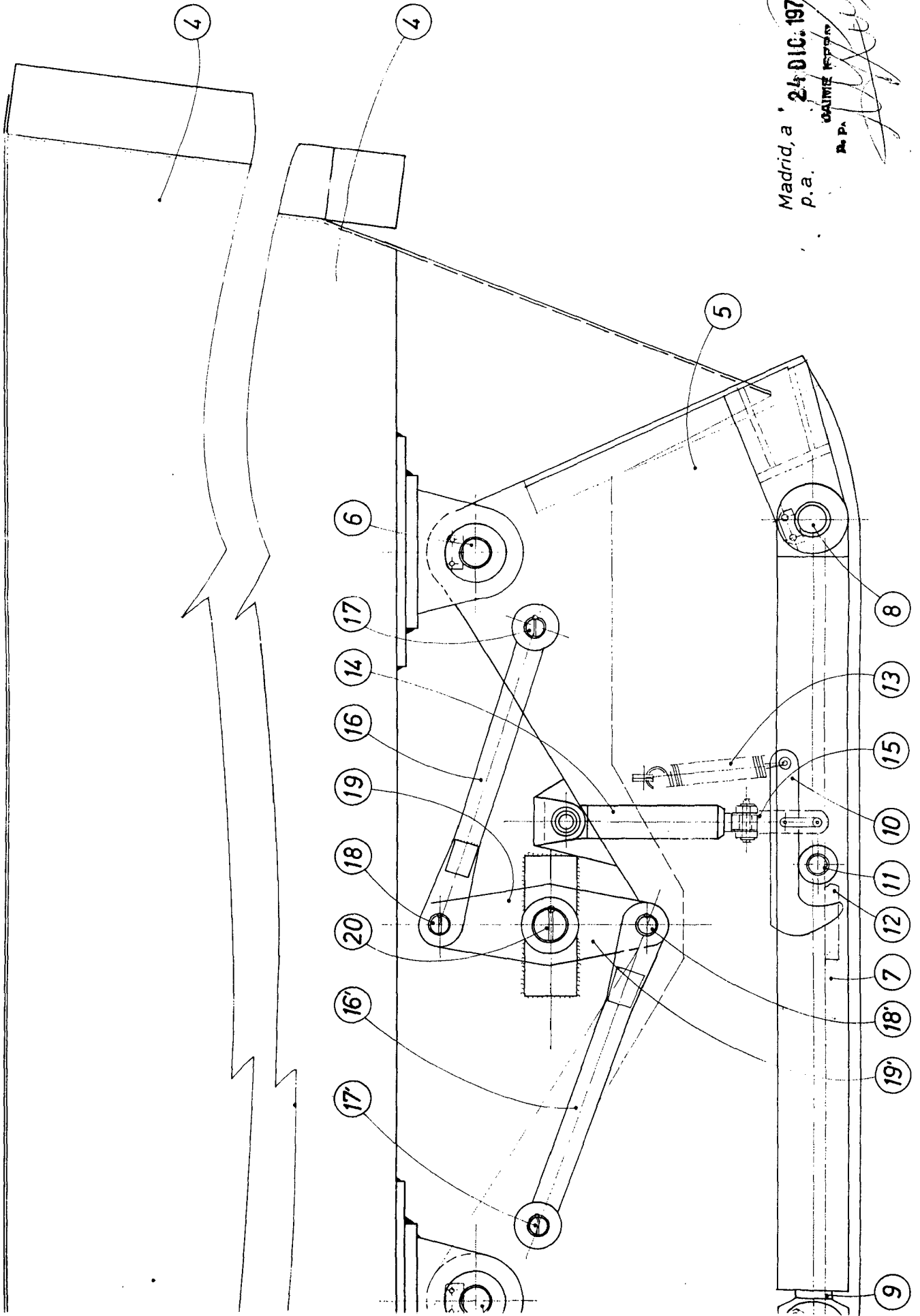
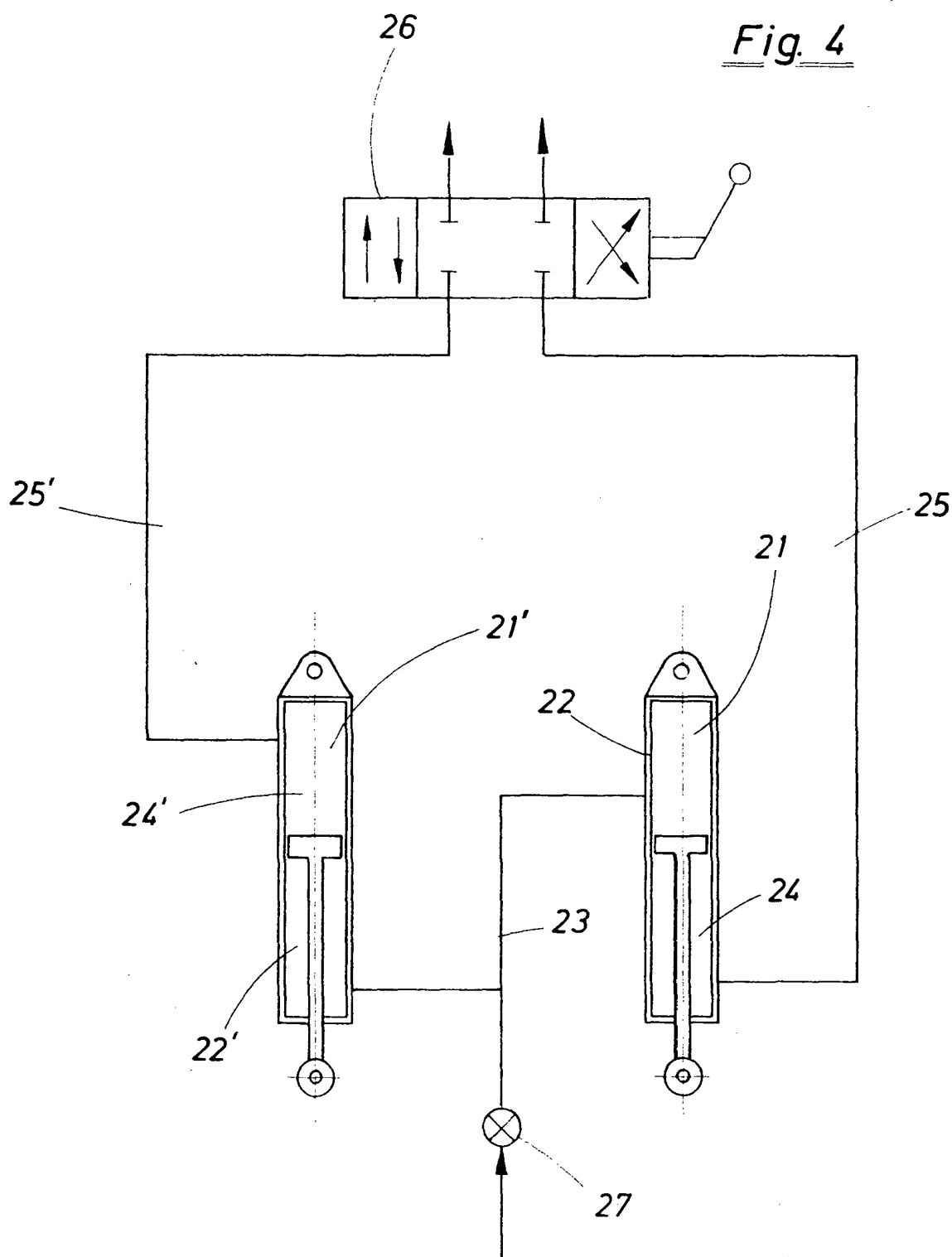


FIG. 3



Madrid, a 24 DIC. 1976
P. a. *OSALMIE ESPINOSA*
P. P. a. *[Signature]*

Fig. 4



Madrid, a 24 DIC. 1976
p. a.
JAIME ISERN
P. P.

