



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 21 NUMERO 294475	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 29-5-86	

MODELO DE UTILIDAD

1 OCT. 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL A 6 2 C 27/04
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "CISTERNA REMOLQUE CONTRA INCENDIOS"

71 SOLICITANTE (S) DON JOSE VIDAL ARES.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE PONTEVEDRA.- Junquera del Bao, s/n.
--

72 INVENTOR (ES) EL MISMO SOLICITANTE.

73 TITULAR (ES) EL MISMO SOLICITANTE.
--

74 REPRESENTANTE DON JOSE PONS TORRES.

El presente modelo de utilidad se refiere a una cisterna remolque contra incendios.

5

La cisterna de la invención presenta medios de enganche a un vehiculo tractor y además puede ser acoplada a la toma de fuerza del tractor de manera que se conecta un multiplicador de revoluciones que acciona una bomba autoaspirante utilizada no sólo para llenar la cisterna de agua sino también para dar presión al agua de la cisterna cuando se desea, por ejemplo para apagar un incendio.

10

La cisterna es un recipiente con capacidad de 2.000 a 3.000 litros utilizado para la extinción de incendios, pudiendo ser utilizado también en otras aplicaciones como transporte de agua, riegos de; calle, jardines, plantaciones, explotaciones agrícolas y ganaderas, achique en obras, inundaciones, etc., con la ventaja de su costo sumamente económico.

15

La cisterna está constituida en chapa de acero de 5 mm. de forma cilíndrica. Las uniones de las distintas chapas, que forma la cisterna van soldadas a tope con cordón en X, quedando achaflanados interior y exteriormente los cantos de unión.

20

La cisterna en su interior dispone de dos tabiques desmontables que evitan los desplazamientos bruscos de la masa líquida transportada. También lleva un tubo vertical desde la boca de hombre a la parte inferior con salida al exterior, su misión es servir de desahogo a la cisterna al culminar su llenado mediante su bomba o bien en traspase de otro vehiculo contra incendios a éste.

25

Asímismo, en su interior, va equipada con un filtro de chapa taladrada, situado en la parte inferior de salida de agua hacia la bomba.

30

En su parte delantera, la cisterna se compone de un tubo nivel, transparente que indica en todo momento la cantidad de líquido existente en el interior de la cisterna.

5 En la parte superior, en la tapa de boca de hombre, lleva un empalme con racor, para llenarla en la traída de agua o vehiculos contra incendios o bien si tuvieran que trabajar en cadena dos o más, igualmente en su parte superior lleva una plataforma de chapa taladrada con su escalera de acceso, para así poder transportar las herramientas de tamaño grande, mangue-
10 ras etc.

En la parte posterior lleva montado un faro orientable para facilitar el trabajo nocturno.

Asímismo, en su parte lateral izquierda dispone de un soporte para un depósito auxiliar de lona plegable de
15 800 litros y una caja de herramientas, de acero con un estante en su interior y el fondo de chapa taladrado, lo que evitará que tenga agua depositada en su interior. En los laterales y parte posterior tiene unos soportes para la manguera de aspiración.

20 En la parte posterior de la cisterna, y en su punto más bajo se dispone de una válvula de tajadera de bronce de mando manual a través de la cual se descarga la cisterna en caso de emergencia eliminando, peso, al mismo tiempo facilita la limpieza interior y posibilita el acoplamiento de elementos para el riego, y otros trabajos, pudiendo hacerlos por gravedad
25 o bien mediante la presión de la bomba.

La cisterna va montada sobre un chasis en perfil normalizado ideado para el perfecto descanso y desplazamiento de la cisterna, que descansa sobre dos soportes situados en el eje de arrastre y un tercero situado sobre el chasis, este,
30 en su parte delantera lleva una boca de enganche adaptable al so

porte del tractor y desmontable.

La cisterna va equipada con frenos mecánicos y tambores de acero fundido, suponiendo estos elementos una eficacia en el sistema de frenado de las ruedas correspondientes.

5

La bomba que utiliza la cisterna es autoaspirante preparada para acoplar a la toma de fuerza del tractor, gracias al multiplicador de que dispone, cuya relación de multiplicación es de $1/4,2 \text{ ó } 1/7$.

10

La bomba aspirante permite suprimir el cebador de la bomba, además de disponer de una turbina capaz de elevar tanto agua limpia como líquidos con pequeños sólidos en suspensión.

15

En la primera operación, de bombeo es imprescindible el llenado del cuerpo de bomba y cámara de cebado, procediéndose al bombeo del líquido en unos segundos. La altura máxima de aspiración es de 6 metros, su impulsión 70 metros de altura y su caudal de 70.000 litros-hora, sin el inconveniente del cebado previo.

20

La turbina es de bronce fundido y el cuerpo de bomba de aluminio. La lubricación se efectúa a través de un baño de aceite en la caja de multiplicación. En la zona de estanquidad dispone de un sello mecánico de alta calidad y larga duración.

25

Se recomienda en las épocas de inactividad vaciar por completo el cuerpo de bomba y la cámara, para evitar roturas en el caso de heladas.

Su accionamiento se transmite del tractor mediante transmisión telescópica con doble junta cardan.

30

La cisterna está preparada para aspirar y

lanzar agua procedente de la propia cisterna o del río, estanque o similar. Esto se consigue abriendo una de las válvulas de bola que tiene montada en los conductos de aspiración anteriores a la bomba, y abriendo una o más si se requiere de las tres que llevan los conductos de expulsión.

5

Para cargar la cisterna, primero si es la primera vez, después del invierno o de una reparación de bomba, no se debe intentar cebar sin antes haber llenado el cuerpo de la bomba y cámara de cebado.

10

Segundo si lo que se pretende es extraer agua del río, se sitúa la manguera de aspiración en la boca del tubo situado en el lateral derecho, procurando que tenga la junta de goma y que el filtro que va al río quede sumergido en el agua unos 20 cm. como mínimo, abriéndose la válvula que comunica con la bomba, y cerrando la de salida de la cisterna, se monta la transmisión en los ejes estriados de la bomba y del tractor, una vez el movimiento ésta no tardará en lanzar agua por la válvula de expulsión que se desee, bien se puede cargar la cisterna abriendo la válvula que se encuentra encima de la bomba, bien se cierra esta enviando el líquido a la parte posterior donde se puede enganchar dos tipos de mangueras.

15

20

En cuanto a la descarga, una vez en el punto de destino para descargar la cisterna bastará con abrir la válvula de descarga en el lateral correspondiente y poner la bomba en funcionamiento inmediatamente dispondremos la presión de agua.

25

La cisterna va protegida en su interior y exterior con un baño electrolítico, galvanizado.

Además del equipamiento anteriormente señalado, la cisterna llevará una manguera de aspiración de 5 metros de largo con su filtro metálico como una transmisión telescópica con

30

dos juntas cardan, 20 metros de manguera de 25 mm. por sus recorres y una lanza de tres efectos.

Otras aplicaciones que tiene la cisterna objeto de la invención aparte, para extinción de incendios, puede realizar otras misiones, acompañado de pequeños elementos, se puede regar calles, jardines, cultivos, pastos etc.

Con un aspersor adecuado puede una sola persona descargar la cisterna de 3.000 litros en un tiempo inferior a 10 minutos y regando superficies de terreno considerables. Estos riegos pueden mejorar notablemente la producción de los cultivos y pastos con un costo mínimo con el objeto de comprender más fácilmente no sólo la constitución sino el funcionamiento propio de la cisterna, a continuación se refiere un ejemplo práctico de ejecución de la invención, siendo dicha realización meramente enunciativa y en ningún caso limitativa de la misma, todo ello tal y como se muestra en los dibujos adjuntos; en los que:

La figura 1 muestra una vista de alzado lateral de la cisterna.

La figura 2 muestra un alzado posterior de la cisterna.

La figura 3 muestra una vista seccionada de la cisterna.

La figura 4 muestra un alzado frontal de la cisterna.

La figura 5 muestra una vista en planta de la cisterna.

La figura 6 muestra una vista de alzado lateral de la cisterna.

Con referencia a las figuras se muestra la cisterna 1 que va montada en un chasis 2 a través de soporte 3.

El chasis va soportado sobre ruedas 4 y un tentemozo plegable 5.

El chasis 2 presenta un enganche extremo 6 a un tractor, no representado.

5 El cuerpo 7 de la cisterna 1 presenta un tubo nivel 8 del agua que hay en el interior de la cisterna, mientras que en la parte superior, la cisterna presenta una boca de hombre 9 con una prolongación tubular 10. Asimismo, en la parte superior, la cisterna presenta una plataforma 11 con su escalera de acceso 12 y un faro posterior 13.

10 En uno de los laterales aparece una conducción 14 dotada de válvulas de bola 15 así como de una toma 16 para conectar la manguera de aspiración, en cuya toma hay una malla filtro 17. El agua es impulsada por la bomba 18 conectada al multiplicador 19 y de la bomba el agua pasa por la conducción 20, en cuyo caso, se encuentra cerrada la válvula 21, o bien por la conducción de impulsión 22 que dirige el agua al interior de la cisterna en cuyo caso las válvulas 23 y 24 están cerradas.

15 Asimismo, la cisterna presenta en la parte inferior trasera un manguito 25 con una válvula de tajadera 26.

20 Otros elementos de la cisterna son; los soportes 27 para la manguera de aspiración, el porta-depósito lona 28, un tubo rebosadero 29 con salida al exterior y un cajón porta-herramientas 30, así como otros elementos propios y necesarios para una óptima utilización de la cisterna.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse notar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Cisterna remolque contra incendios, ca-
 racterizada porque comprende una estructura resistente y soporte
 del recipiente propio que constituye la cisterna, cuya estructura
 presenta medios resistentes de fijación del recipiente de la es-
 tructura dotada de ruedas, así como de medios de enganche a un
 vehículo tractor; mientras que el recipiente está dotado de una
 plataforma superior a la que se tiene acceso por medio de una es-
 calera, encontrándose localizada en el centro de la plataforma
 una tapa abatible; la cisterna presenta una bomba de aspiración
 accionada por un multiplicador conectado a la toma de fuerza del
 tractor y cuya bomba aspira agua, a través de una conducción dota-
 da de medios de acoplamiento de una manguera, y la impulsa y ele-
 va a la cisterna por medio de un conducto apropiado, partiendo
 del conducto de impulsión una conducción lateral dotada de medios
 apropiados para conectar mangueras para la salida del agua; encon-
 trándose regulado el paso del agua por dichas conducciones por me-
 dio de válvulas; y porque en la parte posterior e inferior de la
 cisterna aparece una salida con una válvula tajadera a través de
 la cual se descarga la cisterna.

2.- Cisterna según la reivindicación 1, ca-
 racterizada porque la estructura resistente y soporte presenta
 en su parte delantera un pie de sustentación extremo articulable.

3.- Cisterna según la reivindicación 1, carac-
 terizada porque los medios resistentes de fijación de la cisterna
 a la estructura soporte consiste en unos tirantes angulares soli-
 darios a la estructura a los que se suelda la cisterna.

4.- Cisterna según la reivindicación 1, ca-
 racterizada porque presenta elementos soportes para disponer la
 o las mangueras utilizadas en la cisterna.

5.- Cisterna según la reivindicación 1, caracterizada porque presenta un tubo rebosadero con una salida al exterior.

5

6.- Cisterna según la reivindicación 1, caracterizada porque presenta un tubo de nivel del agua que tiene la cisterna.

7.- Cisterna según la reivindicación 1, caracterizada porque presenta un porta-depósito de lona.

10

8.- Cisterna según la reivindicación 1, caracterizada porque la plataforma superior va dotada de un faro auxiliar.

9.- Cisterna remolque contra incendios, tal y como queda sustancialmente descrito en la presenta memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15

Esta memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 de mayo de 1.985.

~~JOSE PONS TORRES~~
~~R.E.~~

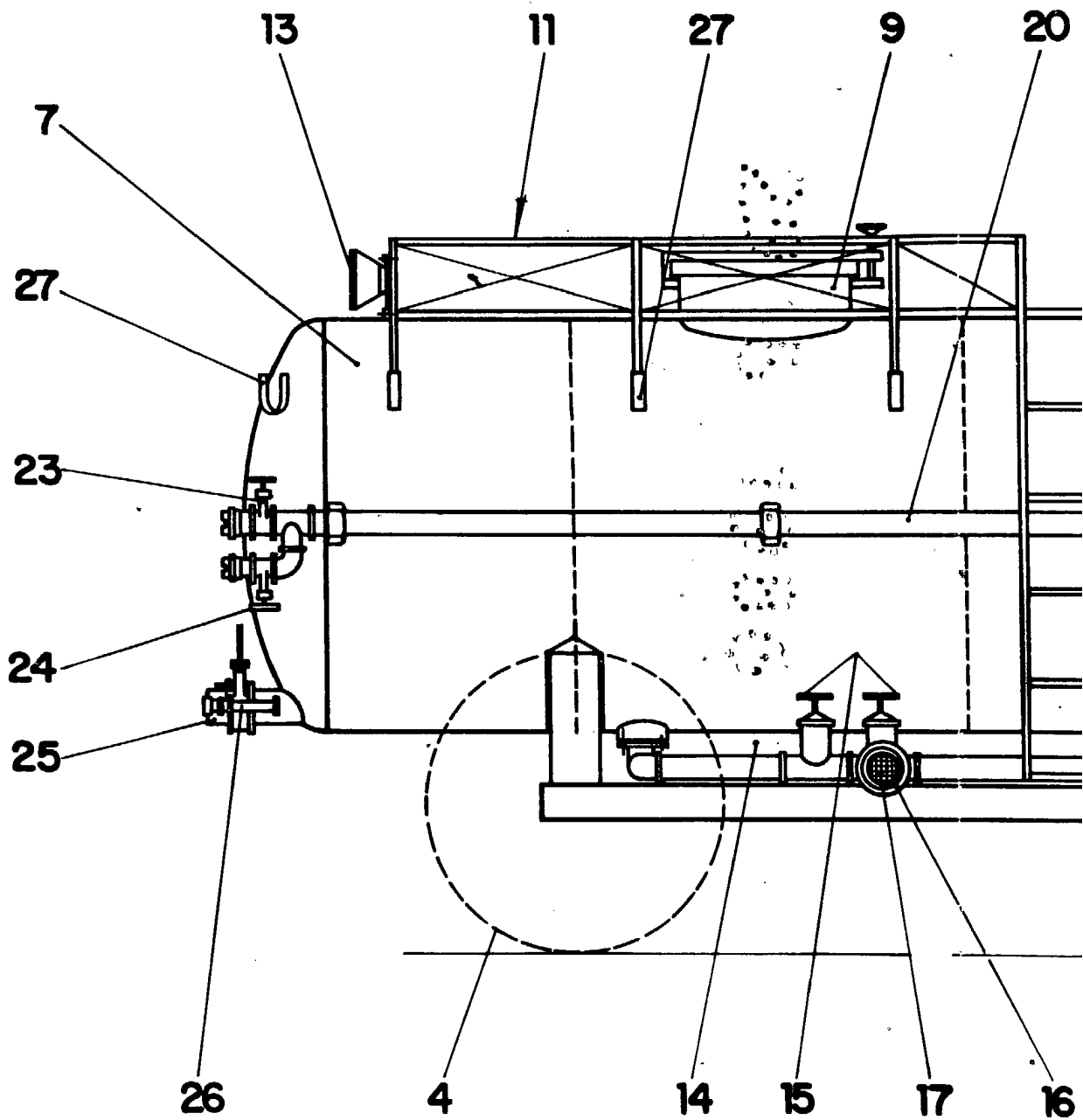
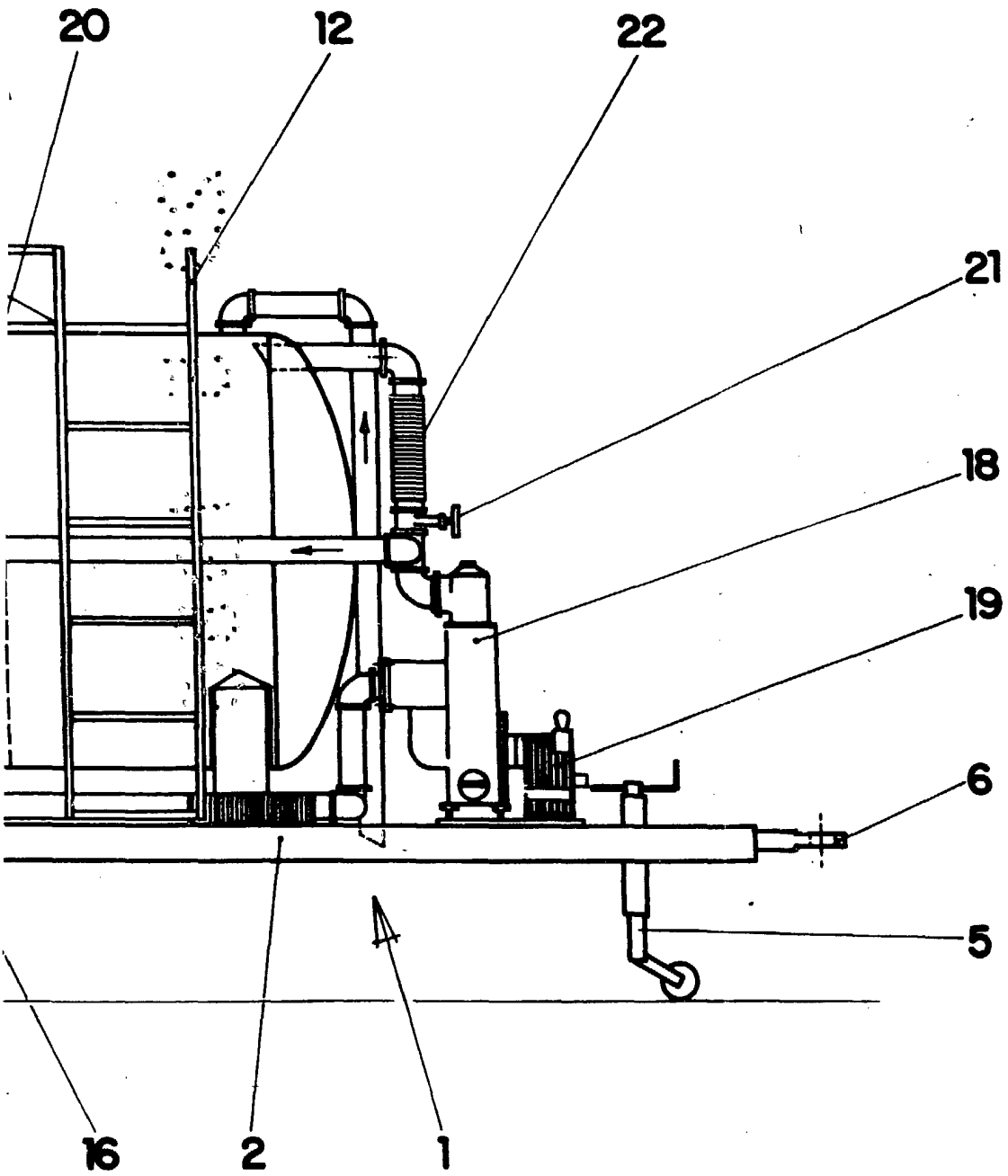


FIG. 1



29 MAYO 1986

~~JUST FORS TO REE~~
P.R.

ESCALA VARIABLE

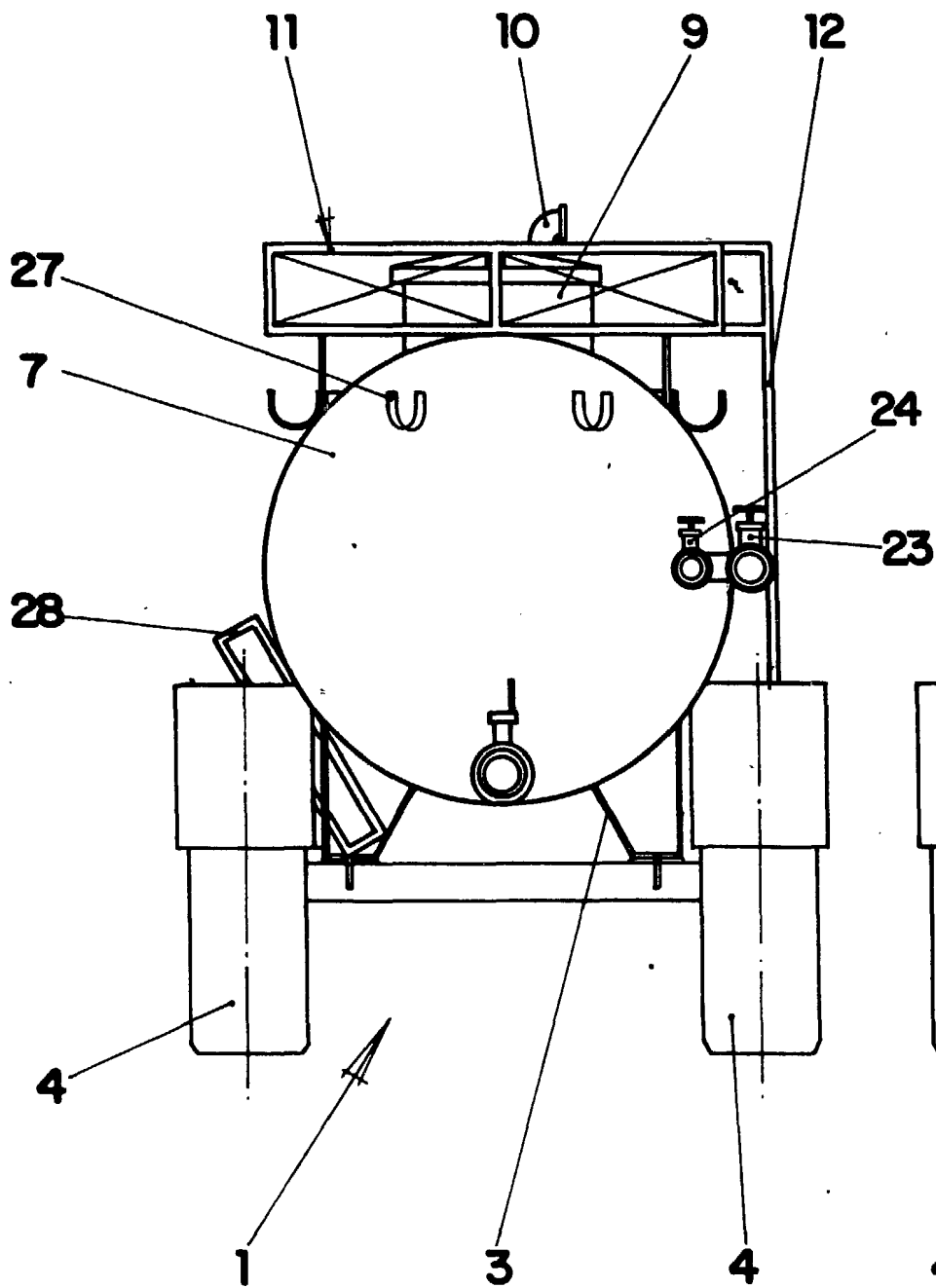


FIG. 2

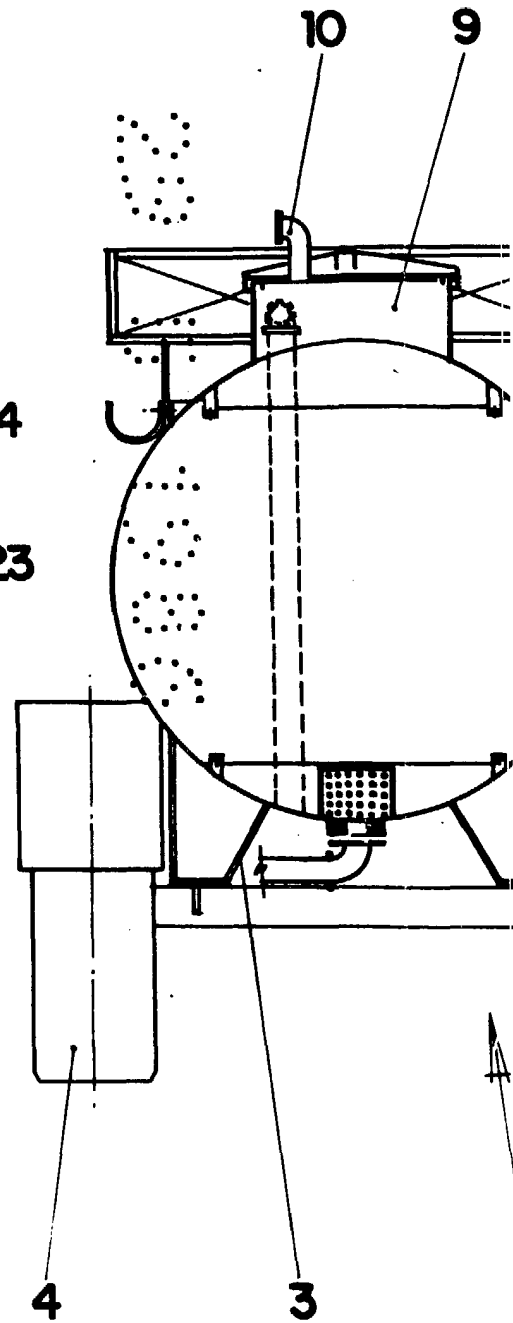


FIG. 3

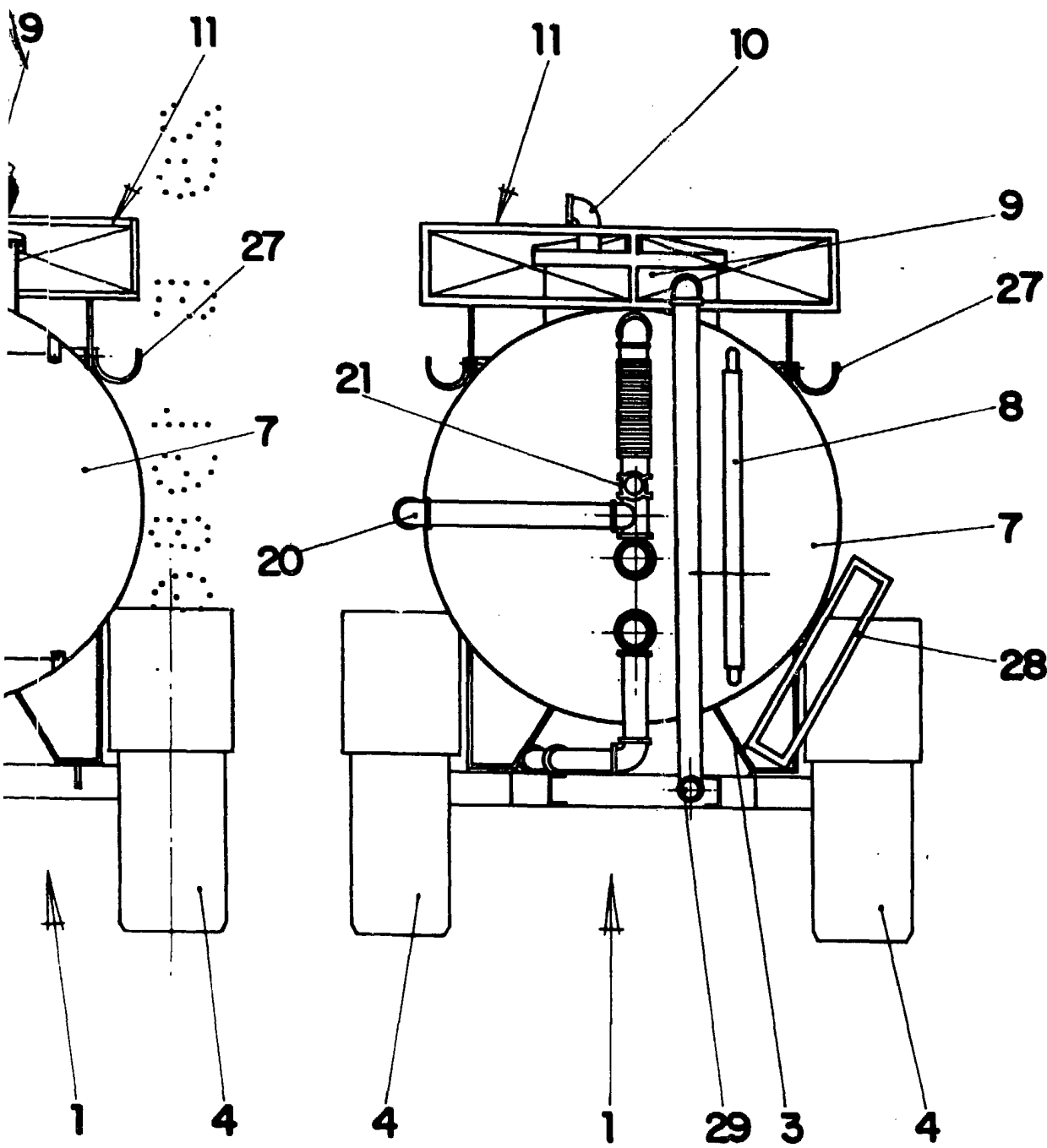


FIG. 4

29 MAYO 1988

ESCALA VARIABLE

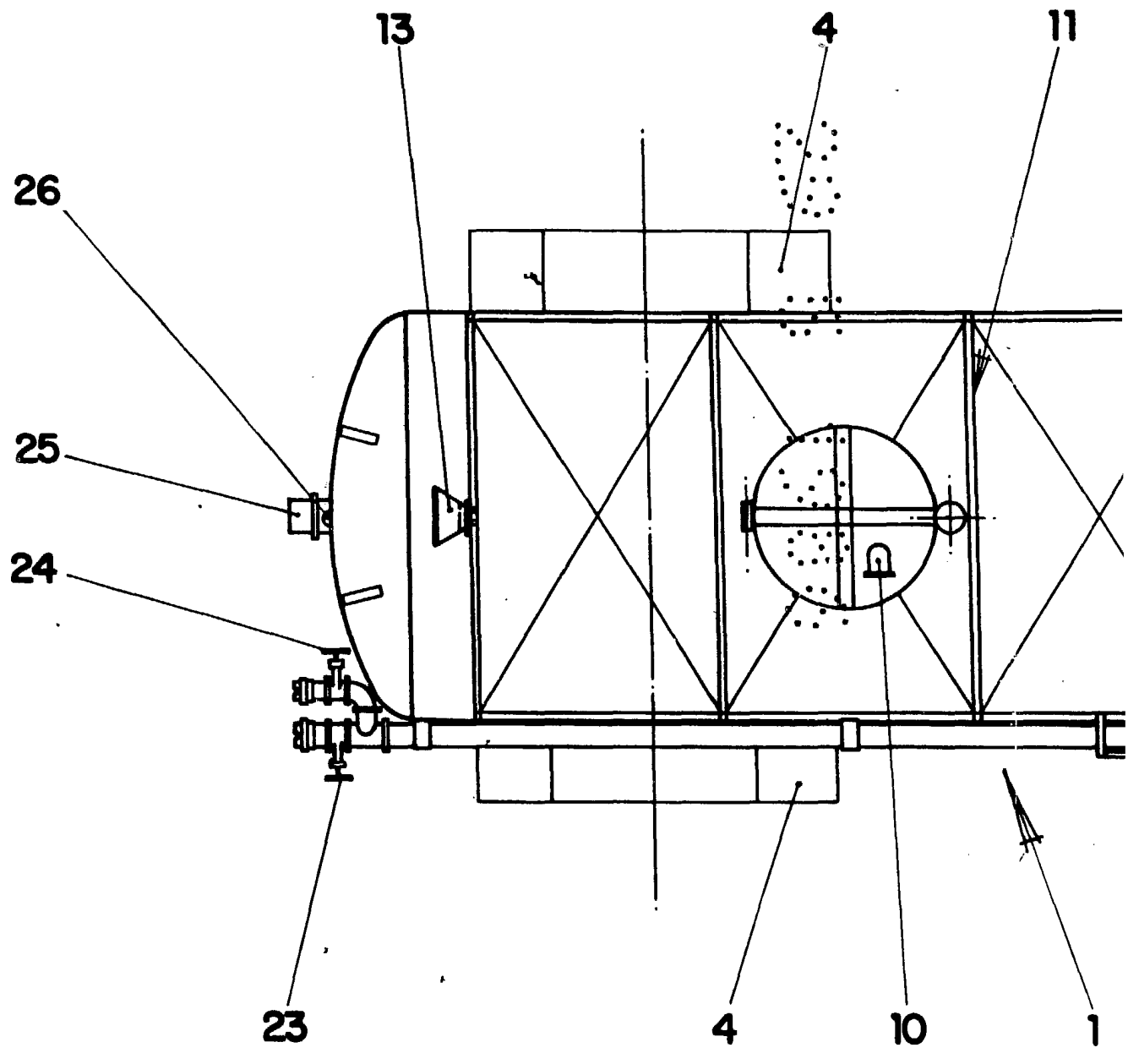
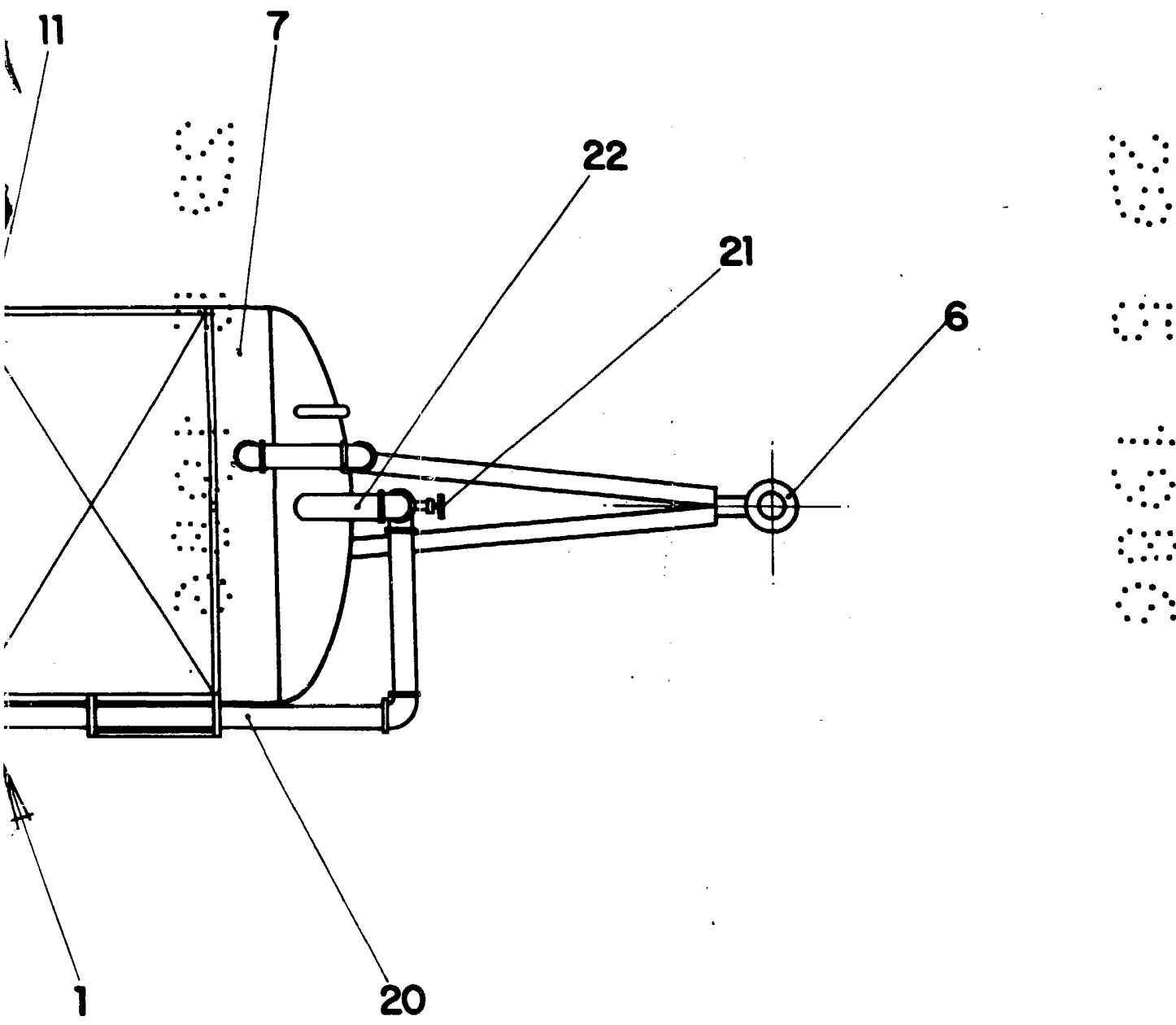


FIG. 5



29 MAYO 1986
JOSE LUIS TORRES
E. B.

ESCALA VARIABLE

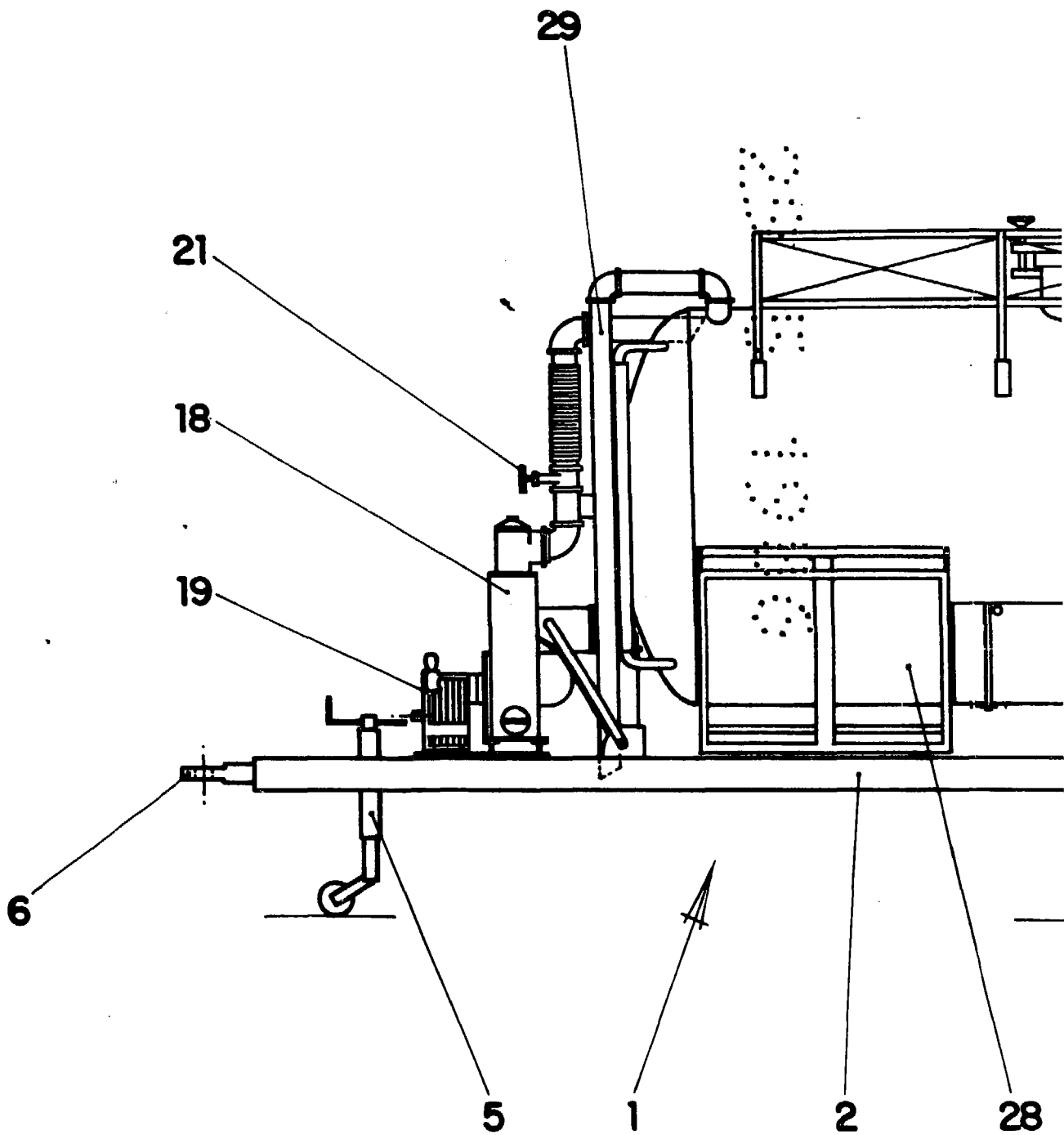
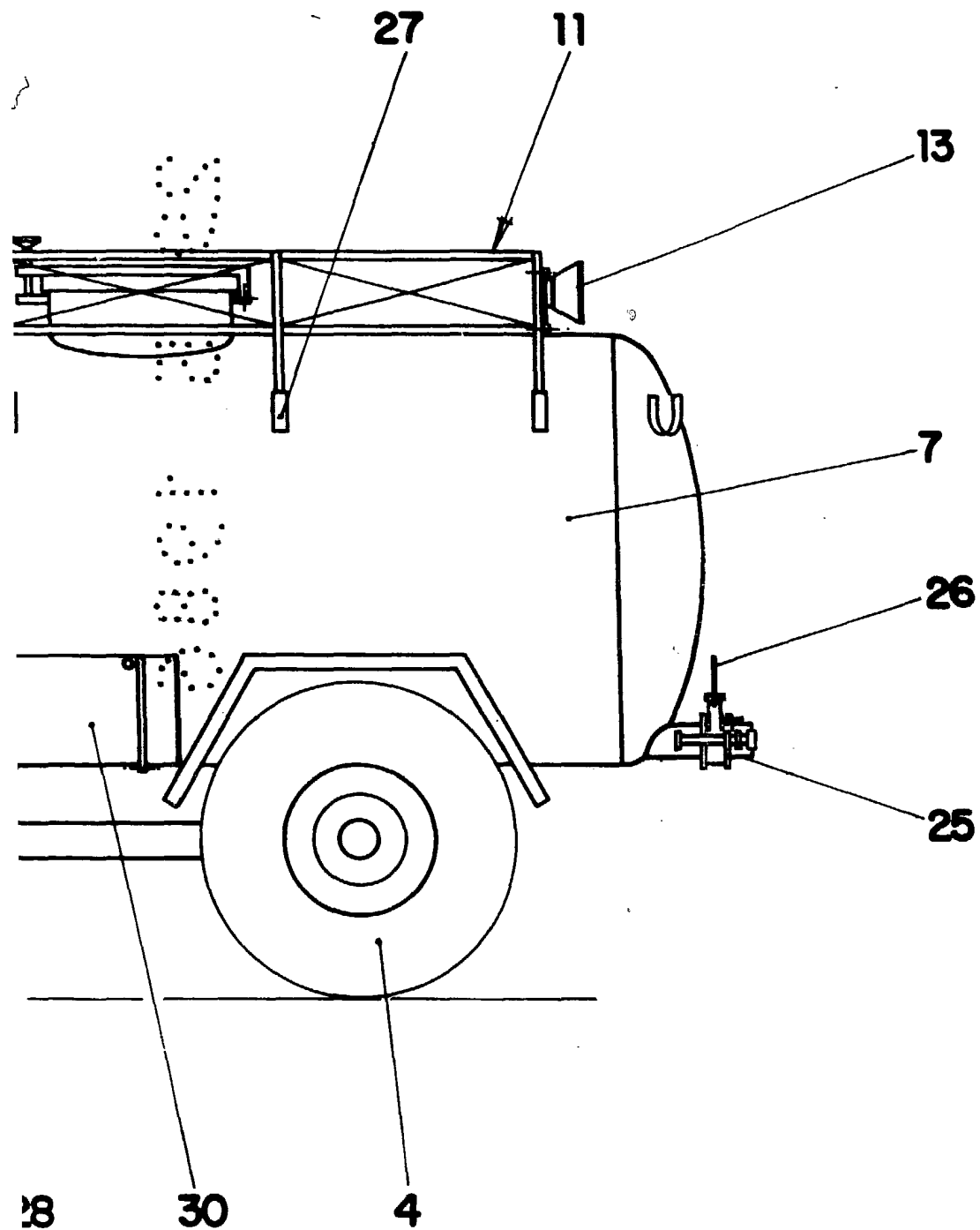


FIG. 6



29 MAR 1986
~~JOSE PONS TORRES~~
P. 2

ESCALA VARIABLE