

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(20)	<b>243347</b>	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud y según el contenido de la memoria adjunta

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

(37) FECHA DE PUBLICIDAD	(38) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	<b>A01C 19/00</b>

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
<b>"MAQUINA DISTRIBUIDORA DE ESTIERCOL EN PROFUNDIDAD"</b>

(71) SOLICITANTE (S)
<b>D. José GARCIA NORA y D. Francisco LOPEZ HERNANDEZ.-</b>

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
<b>YECLA(Murcia), Avda. Martinez Acacio, 9 y c/. Francisco Castaños, 13.-</b>

(72) INVENTOR (ES)
<b>Los propios solicitantes.-</b>

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
<b>D. Agustín Díaz.-</b>

La máquina que, como objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad, seguidamente se describe está destinada a distribuir el estiércol, o cualquier otro abono conveniente, en profundidad, para lo cual la propia máquina va produciendo en su movimiento una zanja, en ella va depositada desifricadamente el estiércol, y estas zanjas así producidas van luego cerrándose por el simple peso del tractor en sus proximidades.

Sobre lo conocido en la materia presenta diversas ventajas que, junto con sus específicos caracteres de novedad, justifican plenamente la concesión del solicitado privilegio de Modelo de Utilidad:

La máquina se estructura en un chasis destinado a ser remolcado. Sobre él, una gran tolva alargada tiene por fondo un transportador-desifricador, que va llevando el estiércol hacia la parte trasera, en la que una tolva menor lo recoge y lo deja caer, a través del oportuno tope, en el surco que, en su movimiento, va produciendo la máquina.

La salida de la tolva grande a la tolva pequeña se produce a través de una compuerta desifricadora.

El chasis se apoya sobre el terreno mediante un par de ruedas, montadas en un conjunto basculante, accionado por gatos hidráulicos, con lo que se puede regular muy rápida y sencillamente la altura de trabajo.

Característica importante de esta máquina es la realización de sus movimientos propios internos mediante un motor hidráulico, alimentado por la correspondiente bomba del tractor.

Otra importante característica reside en el hecho de que el accionamiento hidráulico está centralizado en un distribuidor, montado en la parte alta de un soporte vertical, para librar el espacio afectado por los movimientos en la lanza de arrastre.

5. Los dibujos adjuntos ilustran un ejemplo de realización, no limitativo, de esta máquina, y en relación con ellos se hace una descripción de la misma, sin carácter limitativo alguno.

En dichos dibujos.

La figura 1 muestra la máquina en alzado lateral.

10. La figura 2 muestra la máquina en alzado posterior.

La figura 3 muestra la máquina en alzado anterior.

Y, finalmente, la figura 4 la muestra en planta por arriba.

Así pues, la máquina en cuestión se estructura en un chasis, formado por los oportunos largueros 25, travesaños, puentes y demás refuerzos.

15. Sobre dicho bastidor o chasis se monta la tolva 1, sujeta mediante los soportes 16. Esta tolva, abierta por la parte posterior, se cierra en ella mediante la compuerta 7, cuyos movimientos verticales se mandan manualmente mediante la manivela 2.

- La máquina se apoya y traslada sobre el terreno mediante las ruedas 20, 30, en general con bandajes neumáticos.

Las manguetas 36 de las ruedas giran, por intermedio del eje de soporte 26, en rodamientos 27, de manera que la altura del chasis sobre el suelo puede variarse por la acción de los conjuntos hidráulicos cilindro-pistón 28.

25. Estos conjuntos, que se fijan articuladamente al chasis por los so-

4

portos 13, reciben el líquido a presión, lo mismo que el resto de los dispositivos hidráulicos de la máquina, de la bomba de accionamiento oleohidráulico del tractor.

5. El caballete o tenenozo vertical 18, montado deslizable, constituye el tercer apoyo para la máquina cuando ésta se halla en reposo.

La máquina pues, se mueve arrastrada por un tractor, para lo cual dispone del enganche 22, prolongando hacia delante en el suplemento 23, que termina en la horquilla-muñequilla 24.

10. El enganche puede girar, entre ciertos límites, según un eje horizontal, sobre su soporte 21. Una serie de agujeros situados en arco en la parte delantera de 21, por introducción del oportuno bulón, hacen posible la inmovilización a una inclinación determinada. También existe articulación horizontal según eje vertical, representándose por 35 todos esos ejes y bulones.

15. Se ha dicho en el prefundulo que el fondo de la tolva 1 es móvil, estando constituido por un transportador de dos cadenas 11 y traviesas 34.

20. El sistema de alimentación de estiércol que aquí se describe con traviesas, cadenas, ejes, etc., puede ser de muchas formas no limitativas, como cinta transportadora, eje sin-fín, o cualquier otra que se pueda adoptar y que no limite en nada el funcionamiento del conjunto.

El transportador en cuestión es movido desde el árbol 8, que lo es por el árbol 6, movido a su vez por el motor hidráulico 3 a través del acoplamiento 5.

25. Los árboles de tales accionamientos se apoyan en rodamientos 9.

Las cadenas 11 son movidas por los piñones 12, del árbol 8.

Puede también verse en la figura 3 el eje guía-cadenas 15.

Los rodamientos del árbol delantero van montados en los soportes 30.

El conjunto de cadenas de transmisión está tapado por el cubre-cadenas 29.

También se ha dicho en el preámbulo que el estiércol, arrastrado hacia atrás por el conjunto 11-14, sale desificado por la mayor o menor apertura de la compuerta 7. Esta última desliza verticalmente en las guías 4, bajo la acción manual ejercida sobre la manivela 2.

10. Dicha compuerta presenta unas ranuras para el paso de las paletas del árbol 13, que, en último extremo, lanzan el estiércol bajo la abertura dejada por la compuerta 7, a la tolva de caída 14, que termina en la parte superior de la caja formada por las aletas abrisurcos 32, que terminan inferiormente en el tope 31.

15. Los cilindros 28 actúan sobre el perfil 37 y, como ya se ha dicho, determinan la altura a la que es arrastrada la máquina para su trabajo.

Por el perfil del conjunto 32, el surco es de paredes verticales, que fácilmente se desmoronan, cerrándose sobre el estiércol ya depositado.

20. Se ha indicado ya también que el accionamiento de todos los elementos internos móviles es producido por el motor hidráulico 3.

Su distribuidor 19 va montado elevado al extremo superior del soporte vertical 20, para evitar que las mangueras 17 interfieran en la zona de enganche con el tractor.

25. Evidentemente, respecto a lo descrito é ilustrado, pueden introdu-

cirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no  
alterar lo esencial de esta máquina, tengan cabida en el marco de  
las siguientes:



## REIVINDICACIONES

- 1.- Máquina distribuidora de estiércol en profundidad, constituida por un bastidor adecuadamente robusto, con enganche delantero, terminado anteriormente en horquilla-mañequilla, articulado tanto en sentido horizontal como vertical y dotado de sector de taladros para fijar mediante bulón a la inclinación adecuada respecto a la horizontal, portando sujeto sobre él el bastidor una gran tolva, abierta por atrás, en cuya parte actúa una compuerta verticalmente deslizable, caracterizada dicha máquina por el hecho de que de un motor hidráulico, por intermedio del oportuno árbol y el adecuado acoplamiento, se toma la fuerza para mover los distintos árboles, de los cuales uno es el que mueve el transportador formado por cadenas y traviesas, que constituye el fondo de la tolva y que lleva el estiércol hacia atrás para que salga por el espacio libre bajo la compuerta, donde un eje de paletas giratorio lo lanza a una segunda tolva, pequeña y exterior, de caída, la cual conduce el estiércol a la caja formada por las aletas sobresalientes, terminadas inferiormente en el tope, presentando la mencionada compuerta una ranura para el peso de las también mencionadas paletas.
5. 2.- Máquinas distribuidoras de estiércol en profundidad, según la reivindicación 1, caracterizada además por el hecho de que el bastidor descansa y se desplaza sobre el terreno mediante un par de ruedas montadas basculantemente de manera que puede variarse la altura de dicho bastidor sobre el terreno, realizándose el basculamiento por la acción de sendos conjuntos cilindro-pistón hidráulicos, comple-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

tándose el apoyo con un caballete desplazable verticalmente sobre gufa, utilizable cuando la máquina se halla en reposo.

- 3.- Máquina distribuidora de estiércol en profundidad, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada además por el hecho de
5. llevar montado un distribuidor hidráulico al extremo superior de un soporte vertical montado en la parte de enganche, de tal manera que las mangueras de conexión al tractor y a los circuitos hidráulicos de la máquina no interfieran en la zona de acción del enganche.
- 4.- "MAQUINA DISTRIBUIDORA DE ESTIERCOL EN PROFUNDIDAD".
10. Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a 18 de Mayo de 1979.

A. DIAZ UNGERIA  
I.E.

*Bernardo Pérez Banao*  
Dña. Bernardo Pérez Banao

FIG. 1

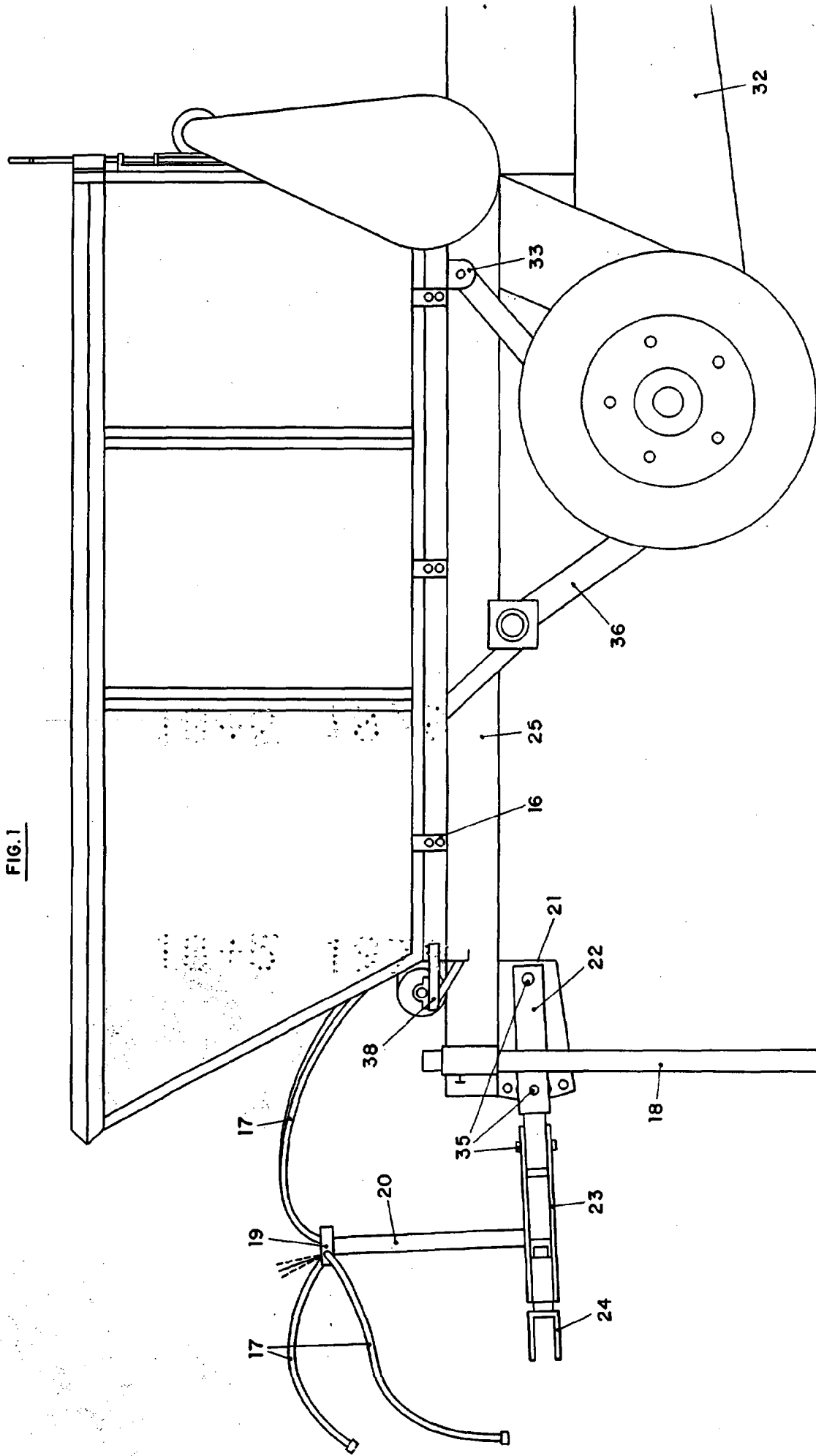
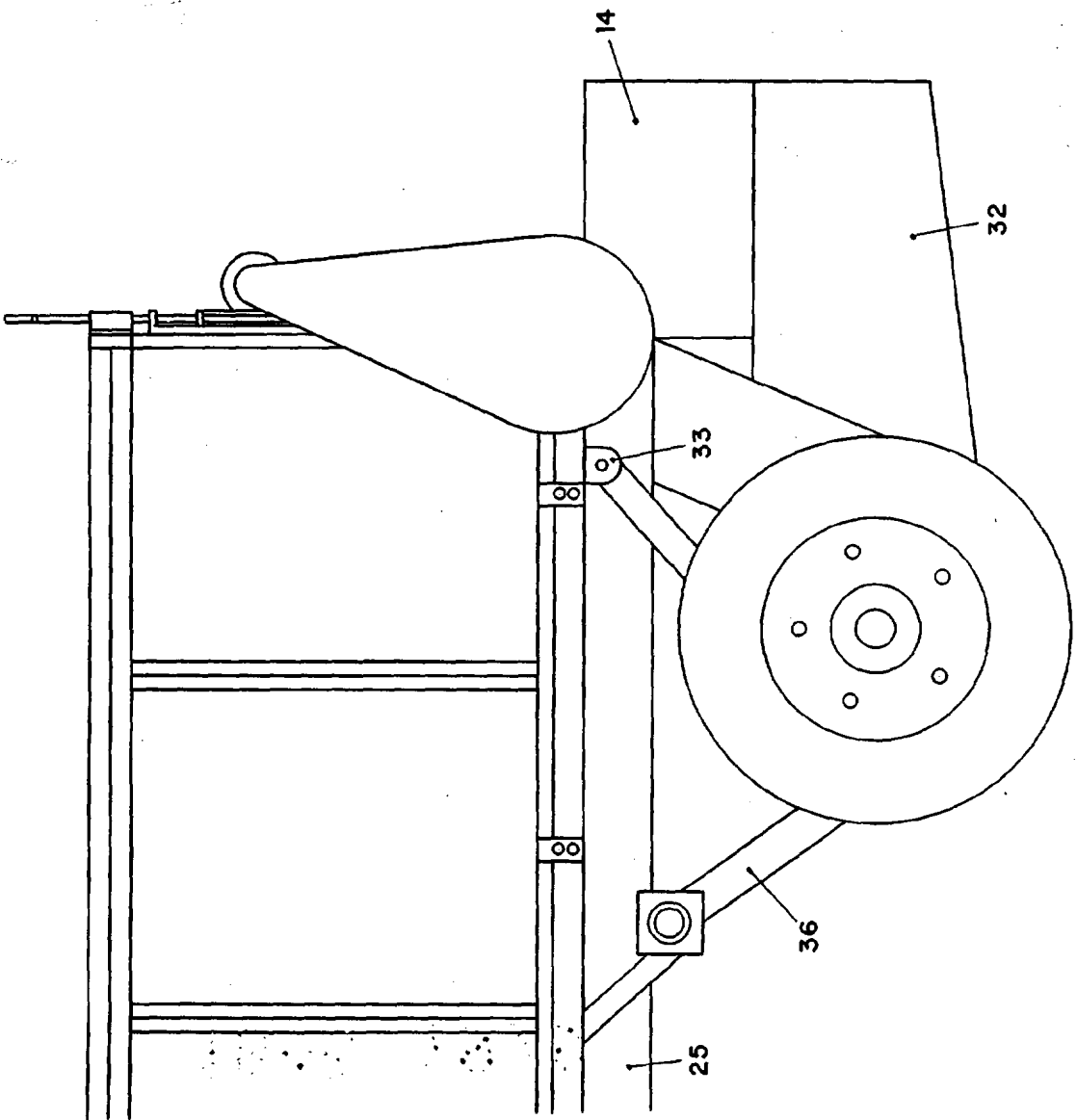
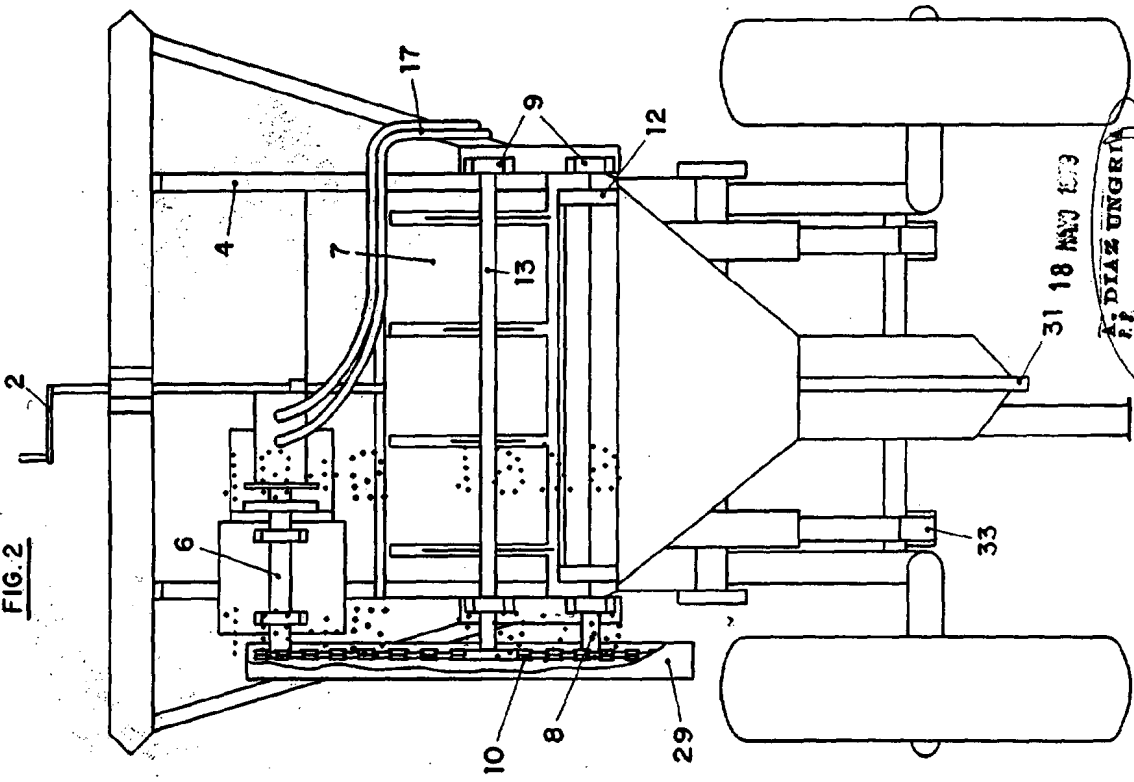


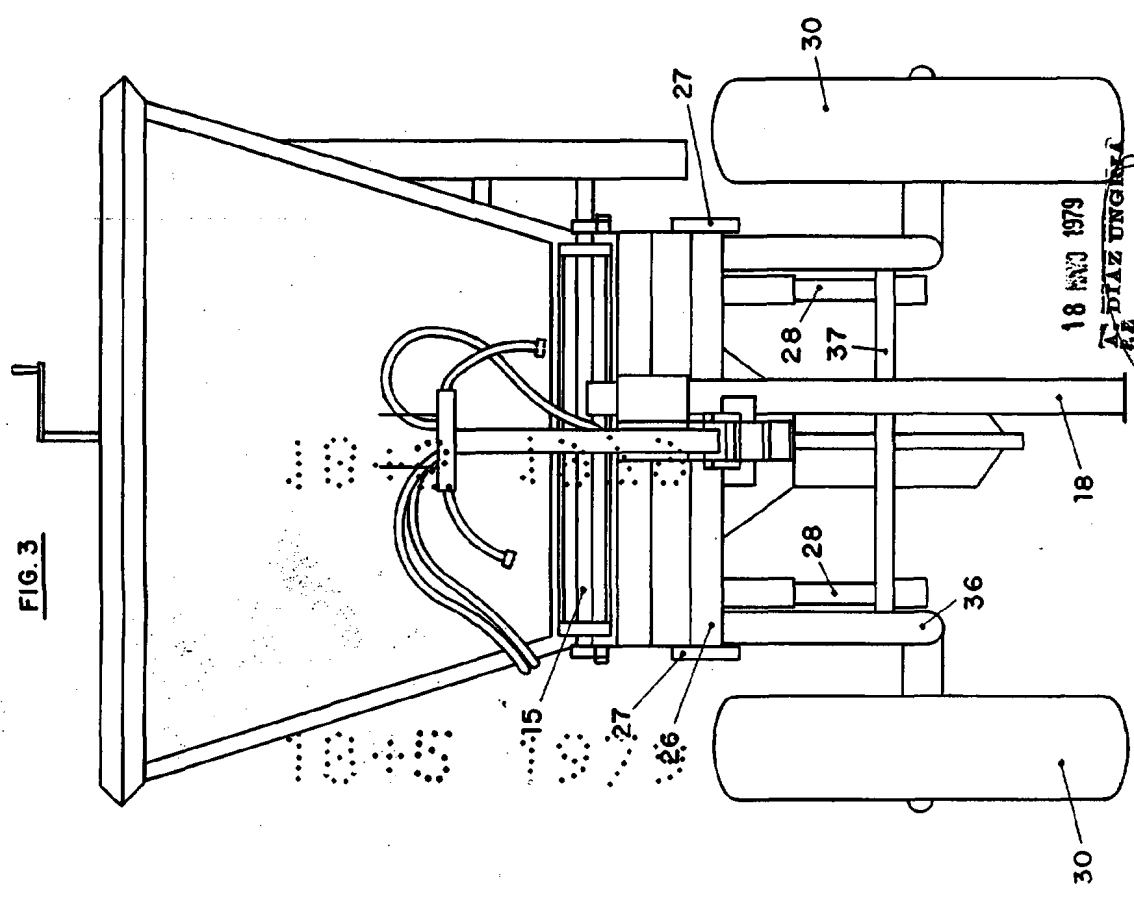
FIG. 2



31 18 MAY 1973

F. DIAZ UNGRÍA  
F. P.  
*[Signature]*  
Aberraciones Físicas Dadas

FIG. 3



18 MAYO 1979  
A. DIAZ UNGRKA  
*[Signature]*  
Ingeniero en Mecánica

FIG. 4

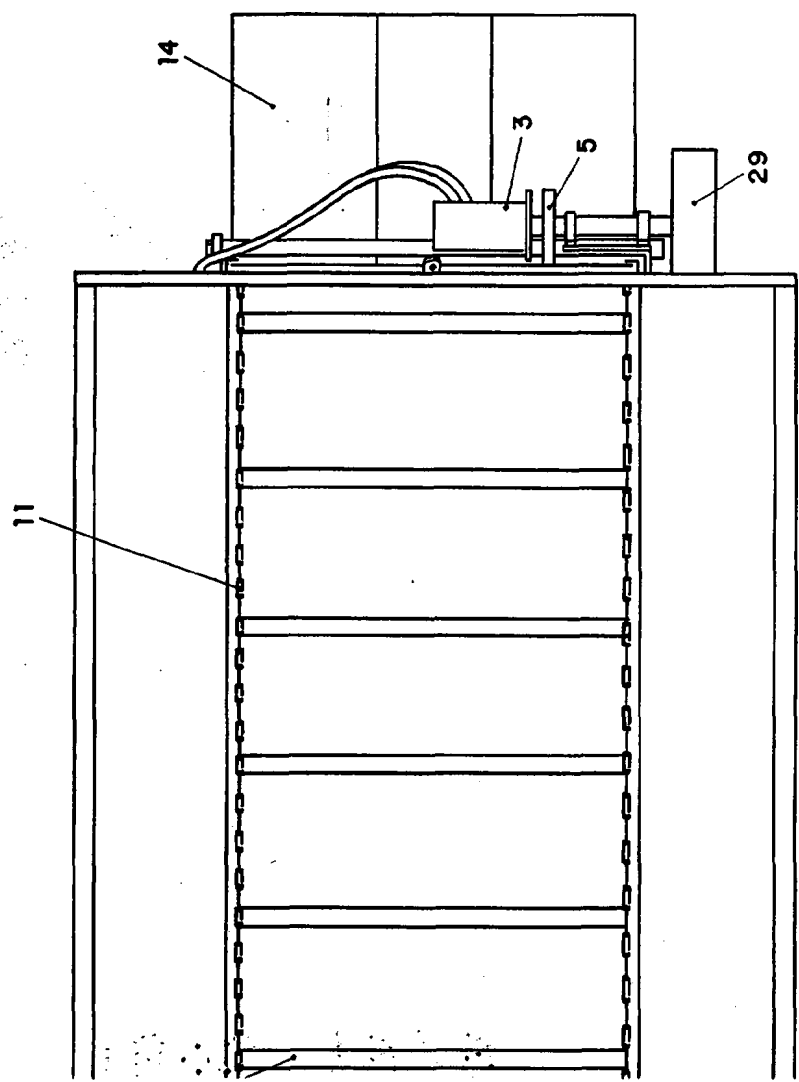


FIG. 4

