

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	255794	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	2.1.81	

MODELO DE UTILIDAD

1 OCT. 1981

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01F25/20

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"Máquina para desensilar forrajes y similares".

(71) SOLICITANTE (S)

Jordi COMAS MOLIST

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Manlleu (Barcelona) Paseo de San Juan, 233

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Ignacio PONT GRAU

La presente invención se refiere a una máquina para desensilar forrajes y similares la cual facilita notablemente esta operación reduciendo el tiempo empleado en la misma, en relación a los sistemas utilizados hasta ahora.

5 Como es sabido, el forraje almacenado en los silos llega a compactarse de forma notable, lo que dificulta su extracción. Usualmente, los ganaderos utilizan una pala mecánica acoplada al tractor, pero este sistema es muy lento y poco rentable.

10 Con el fin de realizar la operación de desensilado de una forma mucho más rápida y eficaz, se ha ideado la máquina objeto de la invención que comprende una cuba rodante con medios de enganche a un tractor, cuya cuba presenta la cara superior y posterior abiertas y lleva articulado un
15 bastidor a modo de pluma, con medios de elevación, cuya pluma es portadora en su extremo de una fresa giratoria destinada a trabajar sobre la superficie del forraje almacenado, disponiendo la pluma de medios de orientación del forraje expulsado por la fresa hacia la cuba, la cual es portadora de un
20 mecanismo removedor continuo que tiende a situar el forraje lanzado por la fresa hacia una abertura de salida de la cuba, dotada de una tapa de cierre.

Más concretamente se ha previsto que la pluma que sostiene a la fresa giratoria, está dotada de una pantalla
25 deflectora articulada para orientar la caída del forraje lanzado por la fresa.

La pluma descrita puede adoptar una posición de reposo en la que la fresa queda situada en la parte inferior

de la cara posterior de la cuba, en tanto que la pantalla deflectora ocupa una posición a modo de compuerta de cierre de dicha cara posterior de la cuba.

5 La cuba está dotada de una cadena sinfin portadora de paletas transversales espaciadas, cuya cadena sigue un recorrido sensiblemente similar al contorno de la cuba.

La cuba presenta una ventana de acceso a un compartimiento en el cual está situado un transportador helicoidal de descarga del forraje.

10 La propia cuba está dotada de un juego de ruedas ocultables cuando la máquina trabaja, y que se sitúan en posición saliente para el arrastre de la máquina, cuando ha de transportarse.

15 Todos los mecanismos de la máquina son accionados hidráulicamente a través de una bomba que es accionada a su vez a través de la transmisión de fuerza de un tractor convencional.

20 Se ha previsto la disposición de sendos embragues en las transmisiones que accionan la cadena removedora del forraje en la cuba, y el transportador helicoidal de salida o descarga.

25 Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado lateral de la máquina, apareciendo seccionada la cuba, y en líneas de trazos las posiciones de la pluma y de las

ruedas; la figura 2 es una vista en alzado frontal de la máquina; y la figura 3 es un detalle en alzado frontal de la fresa.

5 La máquina descrita consta en los dibujos de una cuba -1- dotada de una barra -2- de enganche al tractor y de un dispositivo -3- de acoplamiento a la toma de fuerza del propio tractor. Esta cuba está dotada de un par de ruedas -4- montadas sobre un eje -5- ocultable y accionado a través de unos cilindros fluodinámicos -6- que permiten situar las
10 ruedas en posición saliente u oculta.

La cuba -1- lleva montada una pluma oscilante -7-, accionable mediante cilindros fluodinámicos -8-, cuya pluma es portadora en su extremo de una fresa cilíndrica -9-, portadora de dientes o cuchillas de trabajo -10-, montados en
15 unos helicoides -11- que están orientados hacia el centro de la fresa. Uno de los extremos de la fresa -9- es portador de un disco -12- con cuchillas radiales salientes -13-.

En el interior de la cuba están montadas unas cadenas sinfin -14-, cuyo contorno sigue aproximadamente el de
20 la cuba y situadas junto a sus caras mayores, entre las cuales están montadas unas palas transversales -15- espaciadas.

En la cara frontal de la cuba y junto al fondo hay una abertura -16- en toda su anchura, obturable mediante una
25 compuerta -17-, que da acceso a un compartimiento -18- en cuyo interior está situado el transportador helicoidal -19- de descarga, con salida por el extremo -20-.

La cuba -1- presenta su cara superior -1a- y la posterior -1b- abiertas.

Por su parte, el extremo de la pluma -7- portadora de la fresa -9-, está dotado de una pantalla articulada -21- y orientable a voluntad, destinada a dirigir el forraje contra la cuba -1- y que, en la posición de reposo de la pluma, constituye una puerta que ajusta en la cara posterior -1b- de la cuba -1-.

La máquina es portadora de un depósito de aceite -22- para la instalación hidráulica de todos los mecanismos que intervienen en la máquina. Dicha instalación comprende una bomba hidráulica -23- accionada a través de la toma de fuerza -3- conectada al tractor, mediante una transmisión -24- de piñones y cadenas.

Por otra parte hay sendas barras de transmisión -25- y -26- que ponen en movimiento las transmisiones -27- y -28-, respectivamente, cuyas transmisiones accionan el transportador helicoidal -19- y la cadena -14-. Estas barras presentan sendos dispositivos de embrague -29- y -30- accionados por palancas -31- y -32-.

Los mandos de los diversos mecanismos hidráulicos constan de la palanca -33-, para accionamiento de los cilindros -6- que desplazan las ruedas -4-; la palanca -34- que pone en funcionamiento la fresa -9-; la palanca -35- que actúa sobre los hidráulicos -36- que accionan la compuerta -17-; y la palanca -37- que actúa sobre los cilindros -8- que condicionan el movimiento de la pluma.

La máquina descrita funciona del modo siguiente: con las ruedas -4- en posición saliente, es trasladada por el tractor (no representado), hasta situar la cuba -1- con

su cara posterior abierta -1b- próxima al forraje -38-. Segui-
damente se actua sobre el mecanismo de ocultación de las
ruedas -4- mediante la palanca -33-, para que la máquina se
apoye sobre una base fija, lo cual le confiere mayor estabi-
5 lidad durante el trabajo.

A continuación debe colocarse la fresa -9- a la
altura adecuada y aplicada contra la superficie del forraje
almacenado -38-, y accionando la palanca -37- se pone en
marcha la fresa, cuyas cuchillas -10- situadas en los heli-
10 coides -11- despresden el forraje y lo lanzan hacia la cuba
-1-, cuyas caras -1a- y -1b- están abiertas. La pantalla -21-
evita que el forraje se disperse.

Al poner en marcha las cadenas -14-, se inicia un
desplazamiento de las palas removedoras -15-, con lo cual
15 se consigue la distribución uniforme del forraje en la cuba
e, incluso, la mezcla del mismo con productos adicionales.

Una vez llena la cuba se acciona la pluma -7- para
situarla abatida sobre la cuba, de forma que la fresa -9-
queda aplicada en la parte inferior de la cara -1b- y la
20 compuerta -21- ajusta asimismo en dicha cara, cerrándola
(líneas de trazos de la figura 1).

Para desplazar la máquina hay de devolver las
ruedas -4- a su posición saliente. Cuando se desea vaciar
el contenido de la cuba, se actuan los hidráulicos -36- que
25 levantan la compuerta -17-, y se pone en funcionamiento el
transportador helicoidal -19- que desplaza el forraje hacia
la salida -20- Asimismo se ponen en movimiento las cadenas
con las palas -15- que dirigen el forraje hacia la salida -16-.

Como se deduce de todo lo descrito, la operación de desensilar el forraje comprimido en los silos, puede realizarse con la máquina descrita, de forma automática, procediendo a un vaciado progresivo del silo, según capas que va desplazando la fresa -9-, cuya anchura es la que corresponde a la longitud de dicha fresa. La presencia del plato extremo -12- con las puas -13- permite agotar completamente uno de los lados del silo, aprovechando al máximo la zona atacada por la fresa.

Gracias a la presencia del transportador helicoidal -10-, la descarga del forraje que contiene la cuba -1- se realiza automáticamente, ahorrando tiempo y personal.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de los distintos componentes de la máquina, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

REIVINDICACIONES

1. Máquina para desensilar forrajes y similares, caracterizada esencialmente por el hecho de que consta de una cuba rodante con medios de acoplamiento y enganche a un tractor de arrastre, con las caras superior y posterior accesibles para la carga del forraje, dotada de un mecanismo de elevación portador de una fresa giratoria destinada a trabajar sobre el forraje almacenado que es lanzado hacia la cuba, disponiendo de medios de orientación que evitan la dispersión del forraje, cuya cuba está dotada de un mecanismo removedor que tiende a desplazar el forraje hacia una abertura de salida, provista de una compuerta de cierre.

2. Máquina para desensilar forrajes y similares, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que la cuba está dotada de una pluma elevable dotada de medios de sustentación de la fresa, cuya pluma es portadora de una pantalla articulada próxima a la fresa, que actúa de deflector para orientar la caída del forraje extraído por la fresa.

3. Máquina para desensilar forrajes y similares, según la reivindicación 1 y 2, caracterizada por el hecho de que la pluma puede adoptar una posición de reposo en la que la fresa y la pantalla deflectora quedan aplicadas contra la cara posterior de la cuba, cerrándola.

4. Máquina para desensilar forrajes y similares, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que en el interior de la cuba están montadas unas cadenas sin fin

que siguen el contorno aproximado de la misma, las cuales presentan unas palas removedoras dispuestas transversalmente.

5. Máquina para desensilar forrajes y similares, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizada por el hecho de que la cuba presenta un compartimiento con acceso desde el interior de la cuba, provisto de una compuerta de cierre, en cuyo compartimiento está montado un transportador helicoidal de descarga de la cuba.

10 6. Máquina para desensilar forrajes y similares, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la cuba está dotada de un juego de ruedas ocultables, que se sitúan en posición saliente para el arrastre de la máquina y oculta cuando la máquina trabaja.

7. Máquina para desensilar forrajes y similares.

15 La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 2 de enero de 1981

Jordi COMAS MOLIST

p.a.



FIG. 1

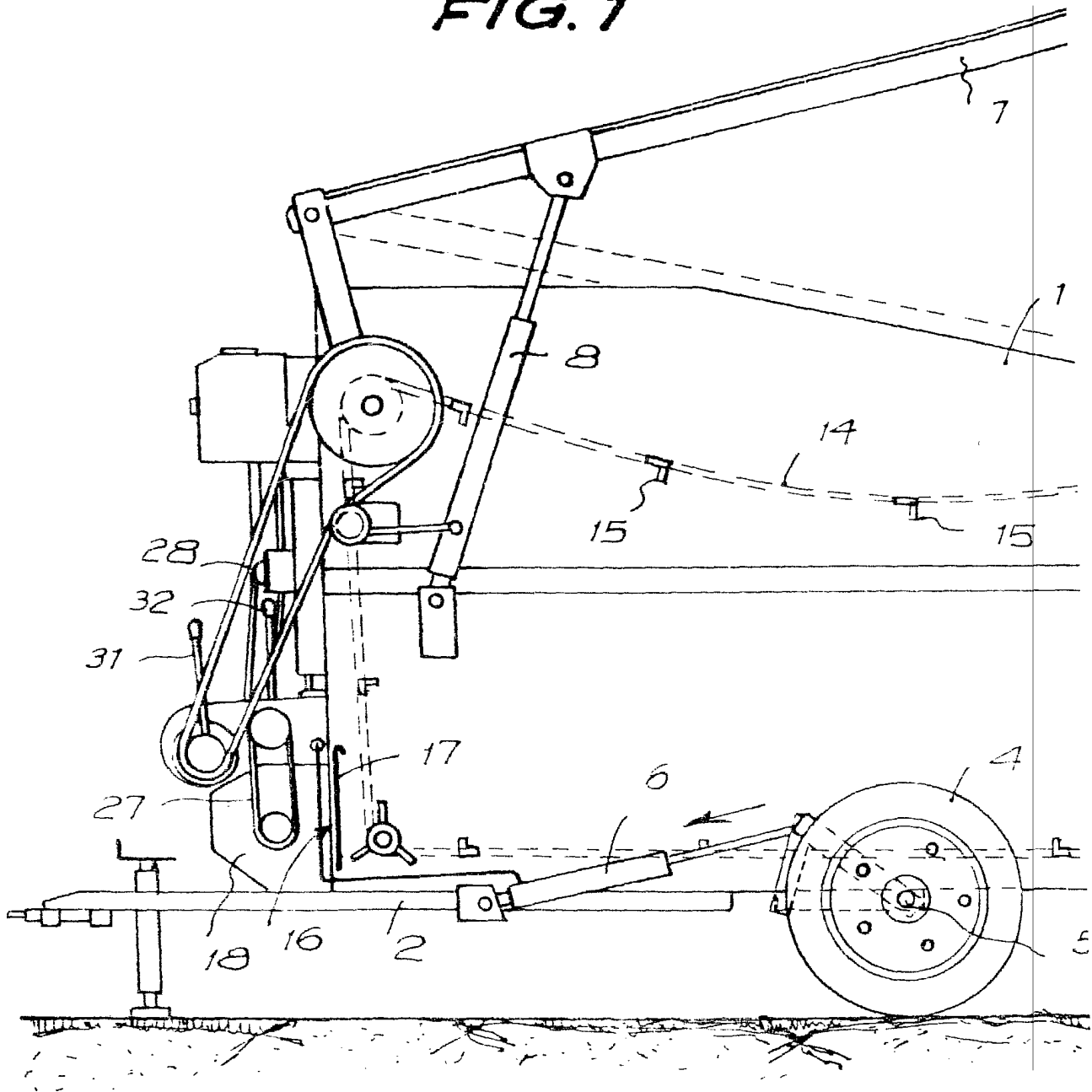
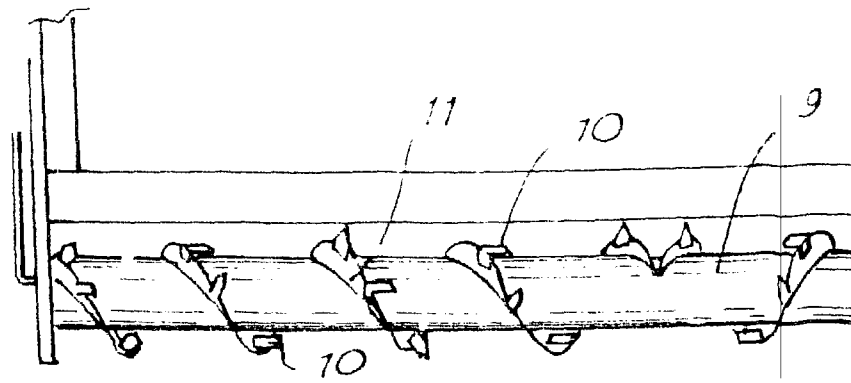
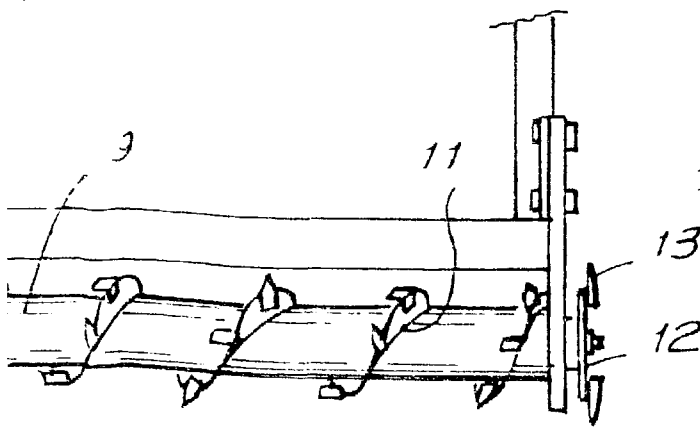
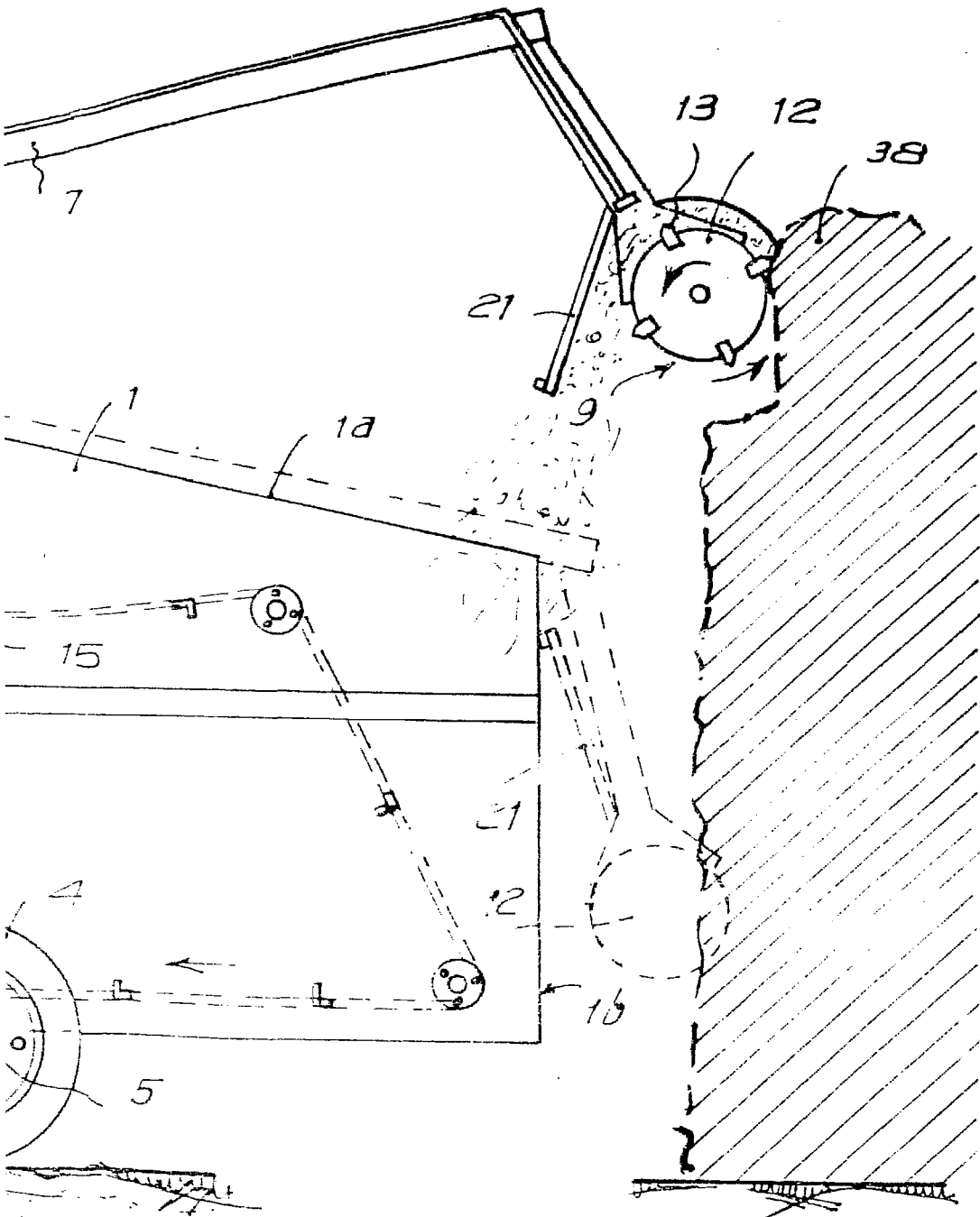


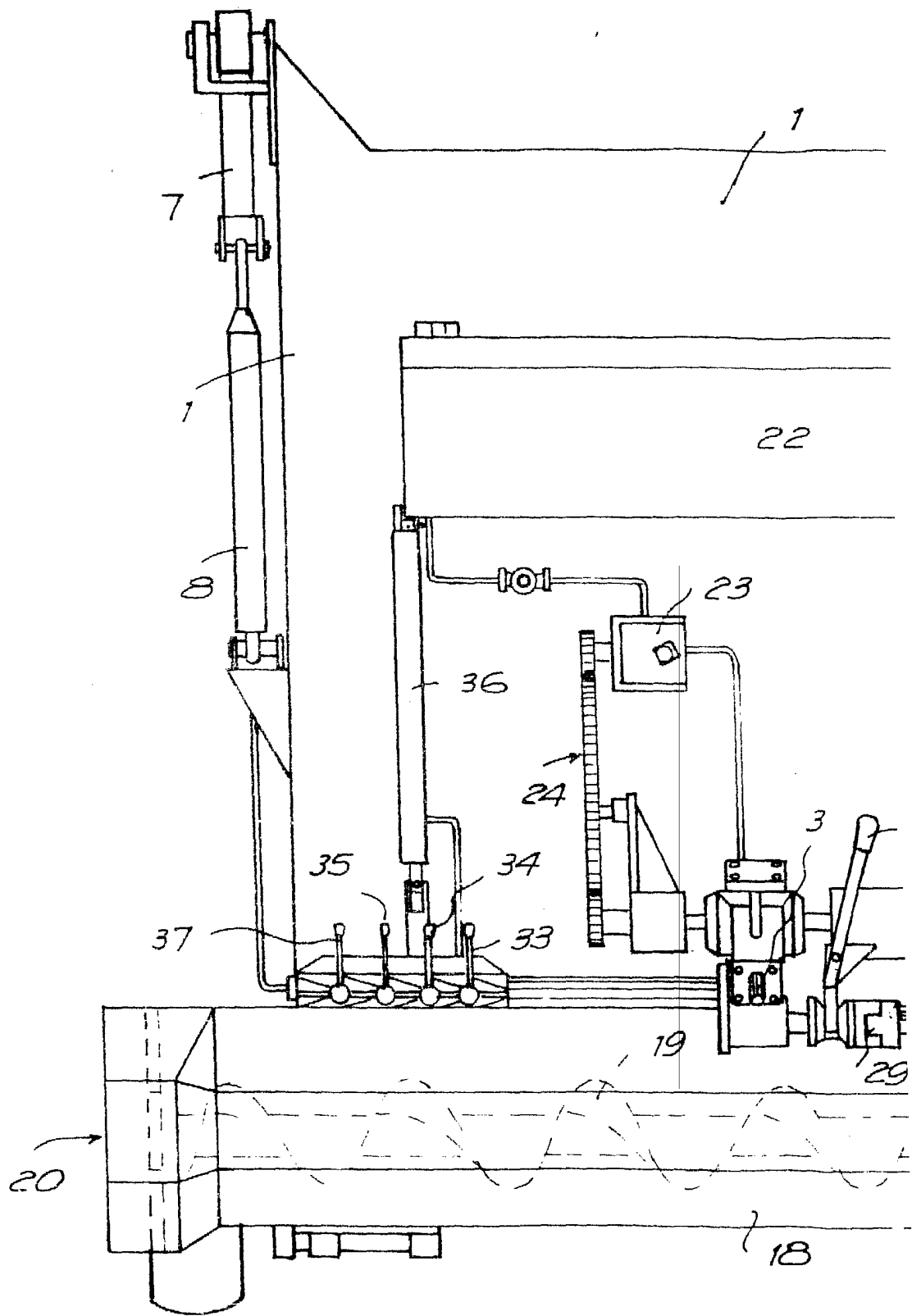
FIG. 3





Barcelona, 2 de enero de 1981
p.a.

R.P.



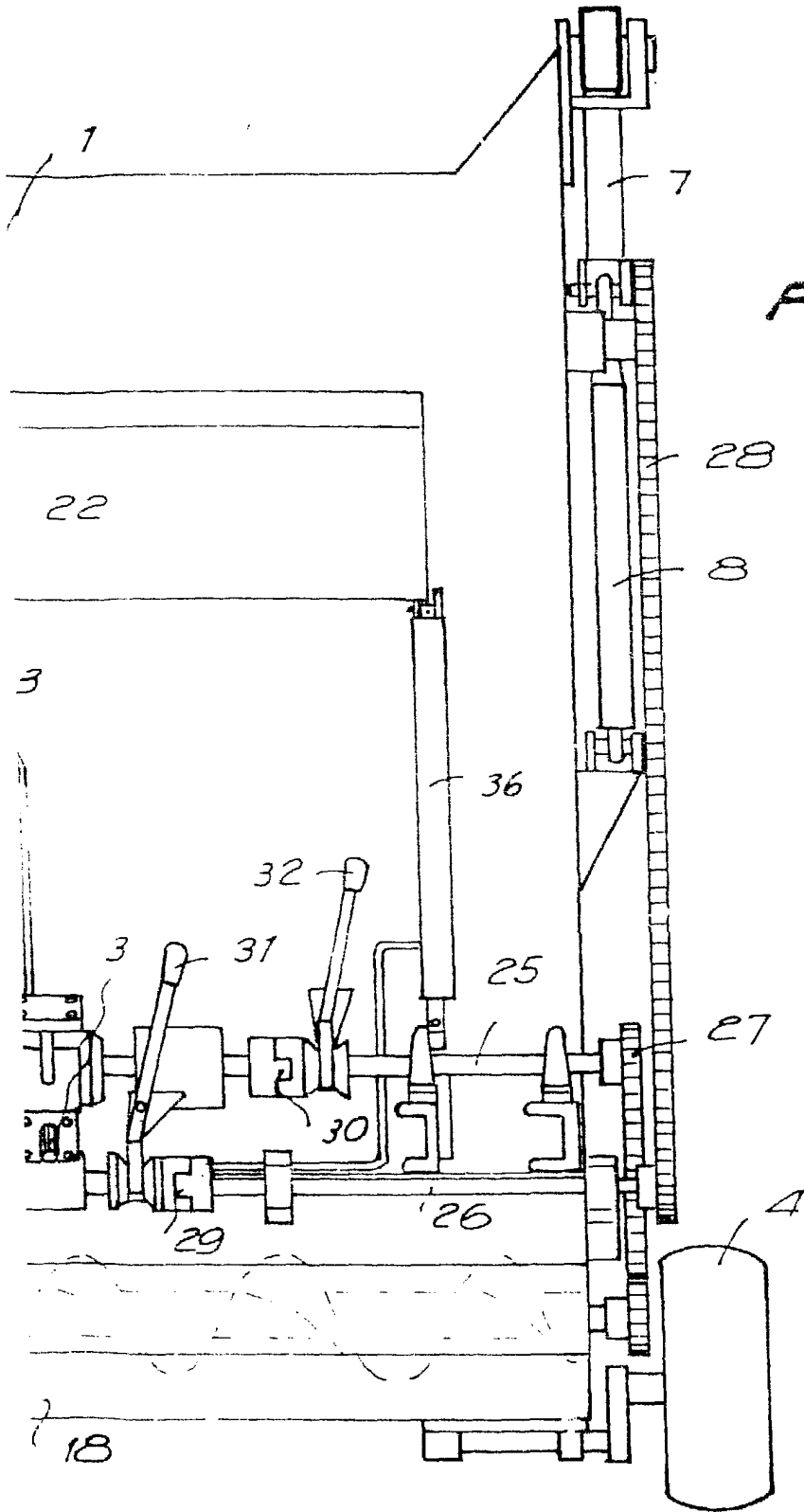


FIG. 2

Barcelona, 2 de enero de 1981
p.a.

P.P.
[Handwritten signature]