

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 27 9 3 2 0	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 16 MAYO 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1985

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B28C 5100
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON"
--

(71) SOLICITANTE (ES) D. Teodoro Martinez de Anta
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Ronda de la Florida, nº. 6 BENAVENTE (Zamora)
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES) El solicitante

(74) REPRESENTANTE JUAN JOSE ALONSO YAGUE (203-8)
--

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una central
amasadora de hormigón, la cual ha sido especialmente con-
cebida y estructurada, para, siendo totalmente autonoma
en su funcionamiento, adoptar un carácter móvil que per-
mita su instalación a pie de obra y su fácil traslado a
otra, cuando dicha obra ha concluido.

10 De forma más concreta la central amasadora que la in-
vención propone se constituye a partir de un robusto cha-
sis, semejante a la plataforma de carga de un simirreñol-
que, provisto de un eje rodante posterior y de un engan-
che o quinta rueda en su extremidad anterior, para su
15 acoplamiento al correspondiente vehículo tractor. Dicha
plataforma está provista además de patas de apoyo a tra-
vés de las que la central descansará sobre el suelo en
situación de trabajo, estando dichas patas montadas sobre
el chasis con carácter abatible, para ser "eliminadas"
20 durante la fase de transporte del conjunto.

 Sobre la plataforma así obtenida se establecen los
elementos operativos de la central, concretamente una tol-
va de áridos, con su correspondiente bascula dosificadora
un silo de cemento, también con su correspondiente dosifi-
25 cador, una cinta transportadora y un sinfín para arrastre
de los productos anteriormente citados hasta la correspon-
diente cuba amasadora en la que se realizará la mezcla de

finitiva.

Sobre dicha plataforma estará instalado también un compresor encargado de suministrar el aire a presión necesario para el accionamiento de todos los mandos electro-neumáticos de apertura y cierre de los diferentes componentes de la instalación.

Otra de las características de la instalación se centra en el hecho de que en los diferentes elementos operativos de la central, anteriormente citados, están debidamente diseñados e instalados sobre la plataforma o chasis en orden a conseguir una ocupación volumétrica mínima, habiéndose previsto que el silo de cemento sea desmontable, para reducir aún más la volumetría del conjunto, durante su transporte.

La tolva de aridos, con la clásica configuración tronco-piramidal invertida, se encuentra compartimentada para permitir la ubicación en su interior de cuatro tipos diferentes de aridos, contando al efecto con respectivas compuertas accionadas por sendos cilindros neumáticos.

La tolva de aridos descansa sobre un soporte solidario al chasis, del que queda suspendida la correspondiente bascula, de doble compuerta y accionada también mediante cilindros neumáticos, descargando dicha bascula sobre la zona extrema inferior de la cinta transportadora.

La tolva de aridos queda situada en una extremidad

5 del chasis y junto a ella y exteriormente se situa el compresor, mientras que en la zona media del citado chasis se establece el silo de cemento, montado sobre pilares arriostrados que lo elevan adecuadamente para permitir el paso bajo el mismo de la cinta transportadora que relaciona la tolva de aridos con la cuba amasadora, así como del propio dosificador de cemento que ha de estar situado bajo el silo.

10 Dicho silo es de sección cuadrada y se acopla a los pilares citados mediante tornillos que facilitan su desmontaje para el transporte, como anteriormente se ha dicho. El silo descarga sobre el correspondiente dosificador y éste sobre un sinfín, accionado por un motor y que eleva el cemento hasta la embocadura de carga de la cuba amasadora.

15 Sobre el chasis de la central y entre la tolva de aridos y la estructura soporte del silo de cemento, se establece los diales señalizadores de las basculas dosificadoras de aridos y cemento, que permiten controlar adecuadamente las proporciones de estos productos suministradas a la mezcla a obtener en la cuba amasadora.

20 La mencionada cuba está montada sobre una estructura basculante sobre la propia plataforma, de manera que con la colaboración de un cilindro neumático y tras concluir la fase de amasado, dicha estructura bascula en una amplitud predeterminada, y con ella la cuba amasadora produciendose el vaciado de esta última.

5 En el espacio definido por la estructura soporte del silo se situa el panel de mandos para control de la central, un contador para controlar la cantidad de agua su ministrada a la mezcla y un arnario para herramientas y accesorios, quedando este sector central de la máquina protegido mediante placas laterales que, en situación de cierre, hacen inaccesibles los elementos de control y man do establecidos en dicha zona.

10 Para complementar la descripción que se está reali- zando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presen te memoria descriptiva, como parte integrante de la dis ma, de una hoja única de planos en la que con caracter ilustrativo y no limitativo y en su unica figura, se ha representado esquematicamente y en alzado lateral, una central amasadora de hormigón realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

15 A la vista de esta figura puede observarse como la central amasadora que se preconiza se constituye a partir de una plataforma o chasis 1, obtenida a base de perfiles laminados en doble T, electrosoldados, con el grado de rigidez adecuado a los esfuerzos que ha de soportar, preferentemente con una prolongación posterior 2, accida hacia abajo, que relaciona dicho chasis 1 con el eje rodante 3 provisto de una pareja de ruedas 4 en cada extremo, mientras que en su extremidad inferior cuenta con un enganche 5 o "quinta rueda" para su acoplamiento a un

vehículo tractor, de manera que dicha plataforma actúa durante el transporte como un semirremolque clásico.

5 El citado chasis 1 está además provisto de tres parejas de patas basculantes 6, determinantes de los elementos de apoyo en fase de trabajo para la central, adecuadamente distribuidas de acuerdo con el reparto de cargas previsto en la plataforma.

10 Dichas patas 6 contarán con medios de bloqueo tanto en situación operante como en situación inoperante y, para establecer su posicionamiento vertical se utilizará un gato clásico, con el que se eleva suficientemente la plataforma, pudiendo las ruedas 4 ser desprendidas del eje 3, cuando el periodo de trabajo de la central es suficientemente largo, en orden a evitar el deterioro de las mismas, por efecto de los materiales que se manejan en la central.

15 El chasis así obtenido presentará una anchura normalizada de acuerdo con su función de semirremolque, siendo su longitud mínima, en función de una adecuada distribución de los elementos que ha de soportar.

20 En este sentido, en la extremidad posterior del chasis 1 se sitúa un compresor 7, provisto de una caldera de preferentemente mil litros y tarada a una presión de diez kilogramos por centímetro cuadrado, encargado de suministrar el aire a presión suficiente para el accionamiento de los diferentes componentes electroneumáticos existentes en la instalación y que serán descritos seguidamente.

Inmediatamente a continuación del citado compresor 7 se sitúa una estructura soporte 8, rigidizada al chasis 1, sobre la que descansa la tolva de áridos 9 y de la que queda suspendida la balanza 10 con la que se lleva a cabo la dosificación de dichos áridos.

La citada tolva 9 puede presentar una capacidad variable, preferentemente comprendida entre 25 y 35 m³ y en su interior, con la colaboración de dos tabiques perpendiculares 11, se establecen cuatro compartimentos que permiten la recepción independiente de respectivos tipos de áridos. Estos cuatro compartimentos están provistos de respectivas compuertas inferiores, para su descarga sobre la balanza 10, accionadas por sendos cilindros neumáticos 12.

La válvula 10 está provista de una doble compuerta inferior, accionada también por una pareja de cilindros neumáticos 13.

Las compuertas de descarga de la balanza 10 adoptan un posicionamiento inclinado, claramente visible en la figura, e inmediatamente por debajo de ellas se sitúa una cinta transportadora 14, establecida entre un rodillo 15 montado sobre brazos 16 que emergen hacia abajo del chasis 1, y un segundo rodillo 15' situado cerca de la extremidad anterior de la plataforma y a una altura adecuada para descargar los áridos sobre la cuba de amasado 16, estando obviamente este segundo rodillo 15' asistido por el correspondiente grupo moto-reductor de accionamiento.

La citada cinta transportadora 14 presentará preferentemente una anchura de 65 centímetros y se desplazará sobre estaciones de rodillos.

5 Inmediatamente a continuación de la tolva de áridos 9 y sensiblemente en la zona media de la plataforma, se establece el silo de cemento 17, de sección cuadrada, como anteriormente se ha dicho, que descansa sobre cuatro pilares arriostrados 18, que a su vez se fijan al chasis 1, quedando dicho silo considerablemente desplazado hacia arriba, como se observa claramente en la figura.

10 De la propia estructura 18 soporte del silo 17 queda colgado el dosificador de cemento 19, sobre el que descarga el silo 17 a través del conducto 20, provisto del correspondiente obturador, estando además dicho silo 15 asistido por un sistema de fluidificación, para evitar bóvedas en su pirámide o cono inferior.

20 El dosificador 19 descarga sobre un sinfín inclinado 21 que, paralelamente a la cinta transportadora 14, dirige el cemento hacia la cuba amasadora 16, estando dicho sinfín 21 asistido, obviamente, por el correspondiente moto-reductor 22.

25 Sobre el chasis 1 y entre las estructuras 8 y 18, soportes respectivamente de la tolva 9 y del silo 17, se establecen los diales 23 y 24 señalizadores, respectivamente, de la bascula 10 y del dosificador 19, con los que estarán relacionados a través de las correspondientes palancas de transmisión, de manera que estos diales per-

miten controlar perfectamente la cantidad de aridos depo sitada sobre la bascula 10 y la cantidad de cemento dosi- ficada sobre el dosificador 19, para proceder, manual o automáticamente, al cierre de las compuertas de la tolva 9 y del silo 17.

La cuba amasadora 16 está montada sobre una estruc- tura soporte 25, que descansa sobre el chasis 1 en su ex- tremidad anterior, que se fija a éste a través de una bi- sagra 26 y que mediante dicha bisagra y la colaboración de un cilindro neumático 27 es capaz de bascular longitu- dinalmente, para conseguir el vaciado de la cuba amasado- ra 16, terminada la fase de amasado.

La cuba 16 está montada sobre la estructura 25 sobre una pareja de rodillos 28, de libre giro, que la reciben a través de su zona cilíndrica y que permiten a su vez el libre giro de esta última, contando la cuba con pistas de rodadura 29 al efecto, así como con un dentado perimetral 30 a través del que recibe el movimiento de un piñón 31 asociado a un grupo moto-reductor 32, rodillos complemen- tarios, como los referenciados con 33, colaboran a la per- fecta estabilidad de la cuba sobre la estructura 25.

Dicha cuba estará asistida también por un puente 34 con rodillos superiores, que asegure la estabilidad de la misma ante una posible tendencia a la elevación, duran- te el transporte de la central y debido a baches u efec- tos similares.

Finalmente y en la zona media de la plataforma 1,

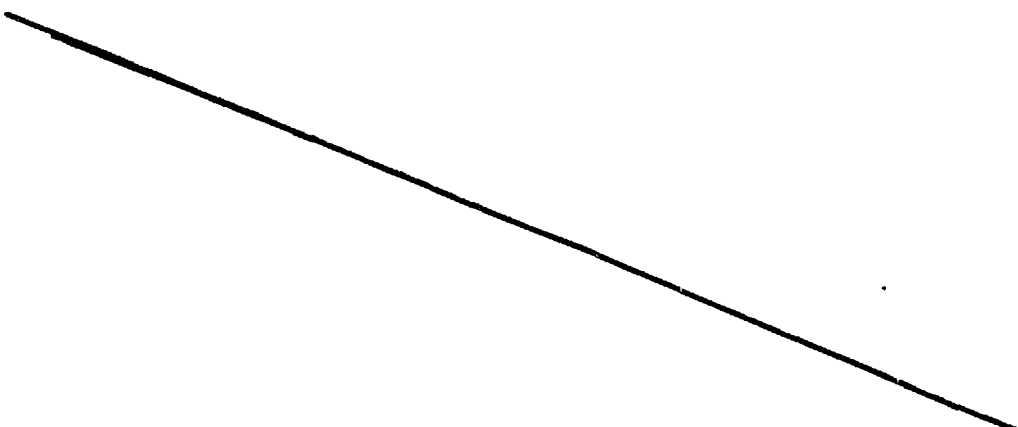
que queda libre entre la estructura soporte 18 y bajo la cinta transportadora 14, se establece un contador de agua 35 que colabora con los diales 23 y 24 para controlar las proporciones de la mezcla en la cuba, un cuadro 36 con los diferentes mandos de maniobra, y un armario 37 para ubicación de herramientas o cualquier otro tipo de accesorios inherentes a la central.

Como también se ha dicho anteriormente, al objeto de proteger debidamente todos estos elementos de control y medida, existiran en las zonas laterales de la plataforma 1 trampillas o puertas practicables de protección.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los terminos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.



R E I V I N D I C A C I O N E S +

5 1.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, esencialmente
caracterizada por estar constituida a partir de un cha-
sis estructural que define una plataforma de superficie
adecuada para recibir a los diferentes componentes de
la central, tolva de aridos, silo de cemento, cuba amasa-
dora y demás accesorios, habiendose previsto que dicha
plataforma reciba por su extremidad posterior un eje ro-
10 dante e incorpore en su extremidad anterior un enganche
o "quinta rueda" en orden a que la misma actue a modo de
un semirremolque para su transporte, contando con patas
abatibles, adecuadamente distribuidas para establecer su
asentamiento sobre el terreno en situación del trabajo,
15 todo ello de forma que la central en cuestión resulte
autotransportable.

20 2.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, según reivindicación 1, caracterizada porque el eje de ruedas queda proyectado hacia atrás a través de brazos oblicuos, emergentes de la extremidad posterior del chasis e inclinados hacia abajo y hacia atrás, mientras que las patas abatibles, cuentan con medios de bloqueo para sus situaciones extremas operante e inoperante.

25 3.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en la extremidad inferior de la plataforma, obtenida a base de perfiles laminados, de sección en doble T, electrosoldados, se es

5
10
tablece un soporte sobre el que descansa la tolva de aridos, habiendose previsto que dicha tolva esté asistida por dos tabiques perpendiculares que establecen en la misma cuatro compartimentos para diferentes tipos de aridos, asistidos por sendas compuertas, accionadas por respectivos cilindros neumáticos, y con la particularidad de que del citado soporte queda suspendida una bascula dosificadora de tales aridos y provista de una doble compuerta accionada por dos cilindros neumáticos, situandose inmediatamente por debajo de la citada báscula una cinta transportadora que, con una trayectoria ascendente, se dirige hacia la extremidad anterior del chasis, donde se situa la cuba amasadora.

15
20
25
4.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en la zona central del chasis se establece una estructura soporte para el silo de cemento, el cual queda considerablemente sobreelevado, estando obtenida dicha estructura soporte a base de cuatro pilares arriostrados, sobre los que descansa el silo con caracter desmontable y de los que queda suspendido el dosificador de cemento situado inmediatamente por debajo de la boca de descarga de dicho silo, habiendose previsto que el citado dosificador descarge a su vez sobre un sinfin inclinado, paralelo a la cinta, que se dirige también hacia la boca de carga de la cuba de amasado.

5.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, según reivindicaciones

5 ciones anteriores, caracterizada porque la cinta transportadora, que se desplaza sobre estaciones de rodillos, es accionada por un grupo moto-reductor montado en cabeza, existiendo otro grupo moto-reductor para accionamiento del sinfín de arrastre del cemento.

10 6.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cuba amasadora está instalada sobre una estructura soporte, que descansa sobre el chasis, en la extremidad anterior del mismo, y que se une a él a través de una bisagra frontal, que permite la basculación del conjunto estructura soporte-cuba, para el vaciado de esta última, a cuyo efecto sobre la zona extrema opuesta de dicha estructura actúa un cilindro neumático que provoca tal basculación.

15 7.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en la extremidad posterior del chasis y bajo el plano inclinado definido por la pared correspondiente de la tolva, se establece un compresor para alimentación de los diferentes mandos y elementos electronumáticos del conjunto.

20 8.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cuba amasadora se encuentra instalada sobre la correspondiente estructura soporte, con libertad de giro, para lo cual apoya sobre parejas de rodillos, incorporando un dentado perimetral a través del que recibe el movimiento, con la colaboración del correspondiente piñón, de un grupo moto-re-

25

ductor, y estando asistida dicha cuba por un puente de fijación a la estructura soporte, que incide sobre la misma a través de rodillos superiores.

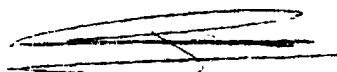
5 9.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en la zona media del chasis se establecen dos diales señalizadores de la pesada correspondiente a la bascula de aridos y al clasificador de cemento y debidamente relacionados con estos elementos a través de correspondientes palancas de transmisión, estableciéndose también en dicha zona media un contador de agua, el panel de mandos de la central y un armario auxiliar.

10 10.- CENTRAL AMASADORA DE HORMIGON, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de catorce hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 16 MAYO 1984

p.a.

JUAN JOSE ALONSO YAGUE
P. P.

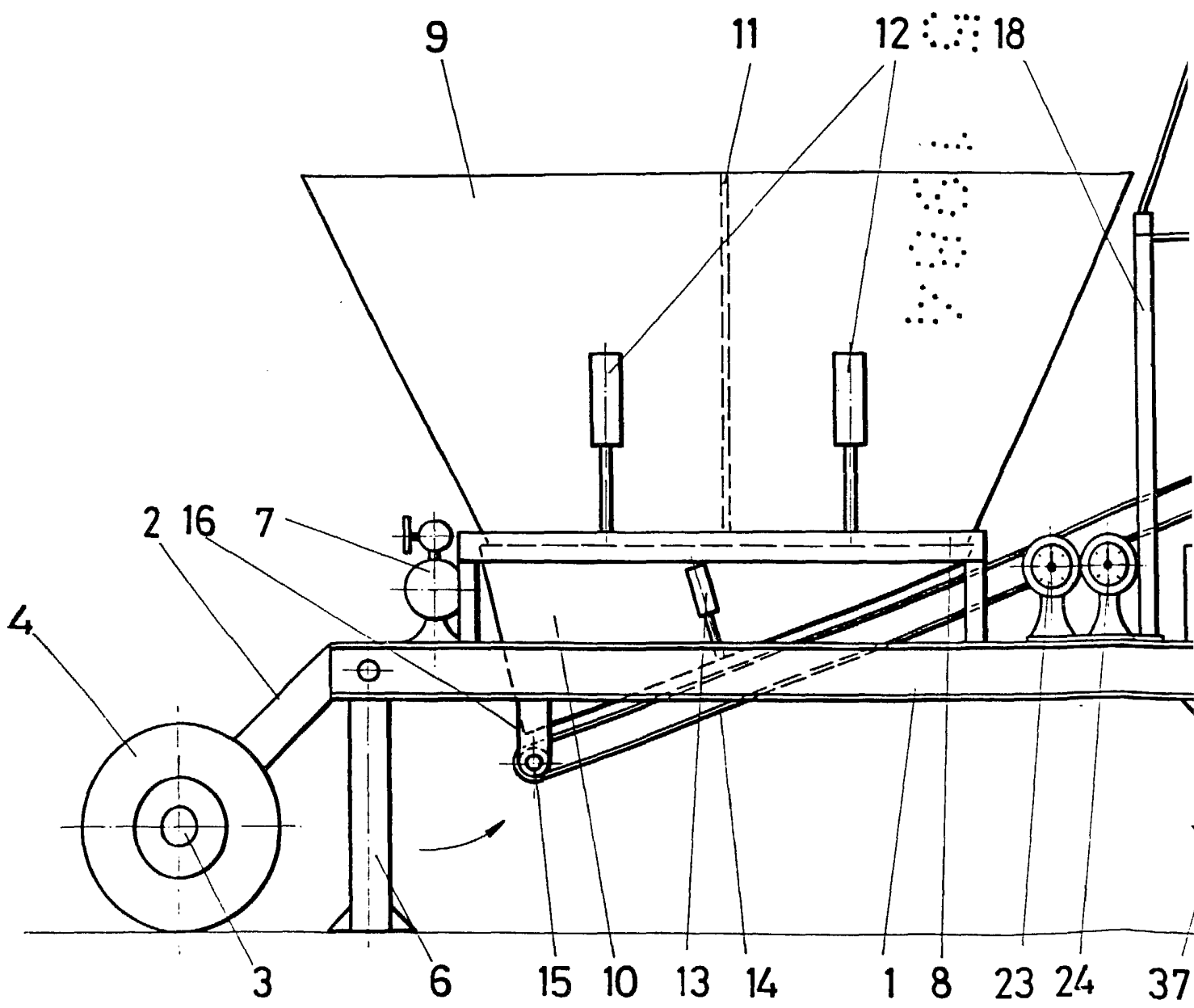


Jesús Picazo Sierra

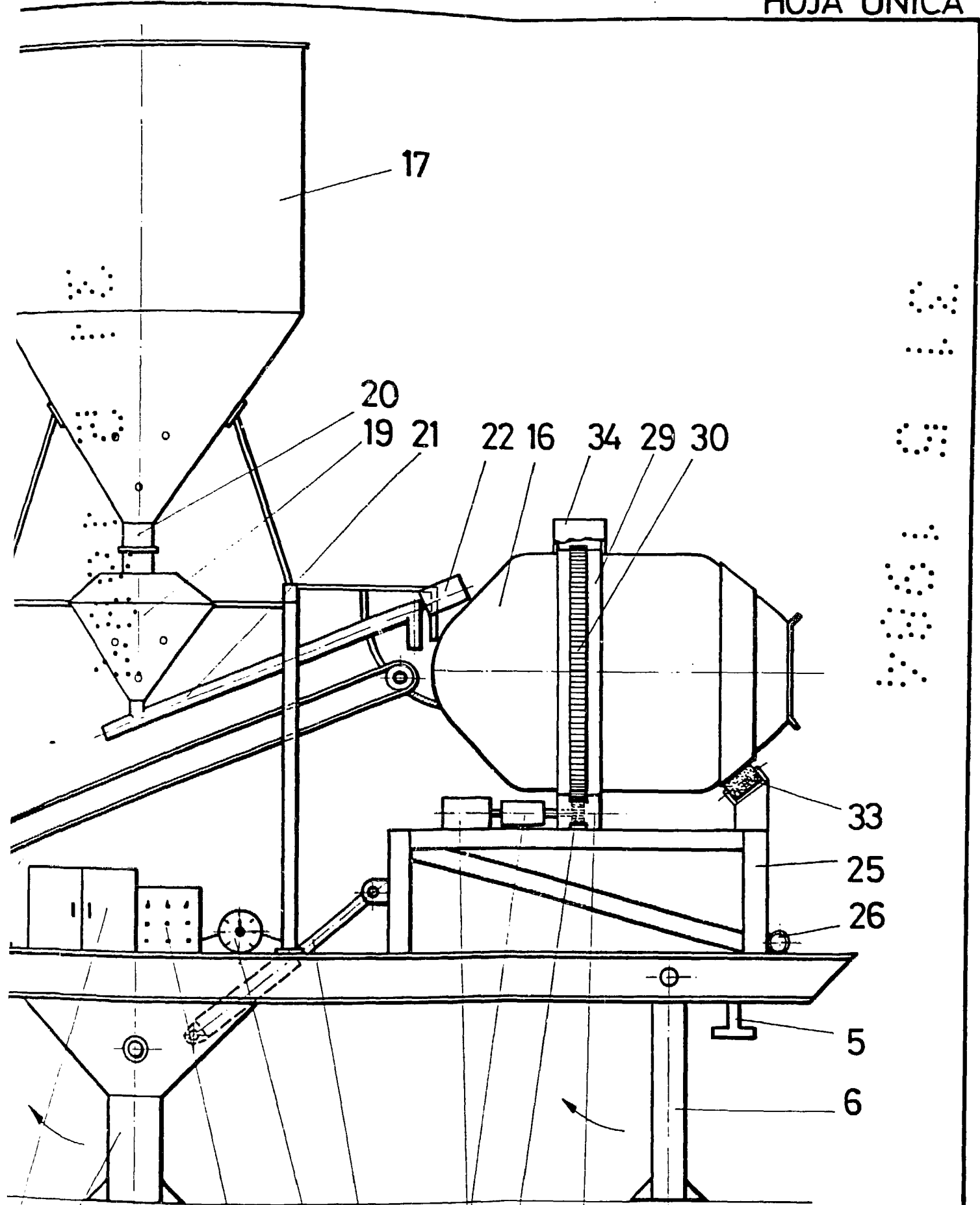
20

25

D. TEODORO MARTINEZ DE ANTA



ESCALA VARIABLE



MADRID 16 MAYO 1984

JUAN JOSE ALONSO YAGUE
P. P.