

207190

10 AGO.



Int. Cl.: 001 F

M O D E L O

D E

U T I L I D A D

por "APARATO MEZCLADOR", a favor de Don JACINTO DUÑO GISPERT,
de nacionalidad española, domiciliado en San Adrián de Besós
(Barcelona), calle Arquímedes, 23.

= ... =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos
en un aparato mezclador.

En líneas generales, el invento en cuestión se halla
dotado de unas peculiaridades que le hacen ventajosa ante la
práctica con respecto a otras realizaciones conocidas para fi-
nes análogos; correspondiendo dicho aparato al tipo en los que
se adaptan una turbina, y de modo más particular a aquellos a-
paratos destinados a utilizar en procesos en los que existe una
fase de incorporación, por ejemplo, en aquellos en que materias
sólidas se adicionan en productos líquidos.

La invención es esencialmente aplicable, a los que son
conocidos como disolventes de alta velocidad, destinados a dis-



persar polvos finos, pigmentos e ingredientes similares en medios líquidos, consiguiéndose una dispersión homogénea. Siendo mezcladores de alta velocidad, aquellos que poseen una turbina que gira puramente con su propio eje, y en los cuales la velocidad es variable.

5.

Cuando resulta posible una efectiva dispersión y humectación de las partículas en el mezclador, no es necesario realizar un ulterior proceso, como pudiera ser el de molienda o refinado. El mismo paso sucede a veces por lo que a la dilución se refiere.

10.

En la disolución de sólidos, tales como pigmentos, en la fase líquida; es aconsejable trabajar con el citado material en fase tan espesa o pesada como sea posible, con el fin de realizar una máxima pigmentación.

15.

En la mezcla de sólidos en líquidos, se corre el riesgo que la continua adición de los primeros en los segundos, llegue a que la disolución o mezcla alcance unas características plásticas tales, que pueda sobrefatigar y averiar las máquinas convencionales cuando funcionan a baja velocidad, habiéndose aplicado la máxima potencia a su motor impulsor. Bajo tales condiciones el momento torsor es demasiado alto. Uno de los fines de la presente invención, es el de obtener un aparato que limitará el momento torsor a un nivel seguro en toda velocidad e incluso permitirá a la máquina el que sea para da sin que por ello se averie.

20.

25.

Aunque el aparato sea concebido para resistir un exceso de diluyente, de la forma que se ha indicado anteriormente, es fácil que se apliquen cargas que resultan en detrimento del aparato, o sea, resulta muy posible precisar 100 c.v. cuando de haber actuado con cuidado no se hubiera requerido más de

30.



45 c.v. Aunque las carreras de los arrancadores del motor impulsor operasen a tiempo de evitar una avería al mismo, usualmente no ocurre esto y es inevitable que el aparato trabaje con un momento de torsión, demasiado elevado, lo que dará como consecuencia el que las correas transmisoras puedan patinar y quemarse, los ejes se tuerzan e los engranajes se rayan.

5. Se subsanan los antedichos inconvenientes, partiendo de un motor de 180 r.p.m., con el cual se obtiene una salida del rotor desde 600 a 1800 r.p.m. Resultando 16 c.v. a baja velocidad, mientras que a la alta velocidad resultan posibles 280.p., con objeto de no sobrepasar el límite de seguridad por lo que al momento torsor se refiere. Dicha solución aun siendo buena, no evita los antedichos inconvenientes.

10. Para corregir los citados inconvenientes y otros muchos que pueden presentarse en otros ejemplos, la presente invención desea proporcionar una transmisión hidráulica para los aparatos de mezcla, dispersión y/o dilución, que permite variar la velocidad y limitar la torsión o momento torsor al efecto de que si el aparato se sobresalga, responderá relentizándose o deteniéndose automáticamente, sin avería al aparato o al motor primario.

15. Los citados aparatos están caracterizados porque el movimiento a la turbina se transmite a través de un motor hidráulico y donde una bomba de caudal tiene como cometido el suministro del medio hidráulico al motor citado, an conjunción con una válvula de seguridad, operativamente situada en la línea directa de la bomba al motor, por lo que puede obtenerse un control de la torsión y la válvula puede abrirse cuando la presión hidráulica alcanza un valor máximo predeterminado. Dado que la presión del fluido hidráulico es proporcional a la torsión, esta puede limitarse, de forma que el aparato no puede resultar so-

30.



brecargado. Para el control por la bomba del caudal variable es innecesario el derivar el material líquido, controlándolo la válvula en el by-pass, y la constancia de la velocidad es promovida con independencia de la carga aplicada.

5. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo en la descripción.

En los dibujos:

10. La figura 1, presenta una vista en alzado de un mezclador de alta velocidad variable.

La figura 2, muestra de forma esquemática un circuito hidráulico con bomba de caudal variable incorporada para su utilización en el mezclador de alta velocidad expuesto en la figura 1.

15.

Haciendo referencia a las figuras, se puede apreciar en su realización, una columna o pilar de soporte -1- montada sobre una base -2-, pudiendo ser dicho montaje fijo o bien que la columna -1- pueda girar con respecto a la citada base.

20.

Sobre la citada columna, se halla montado el cabezal -4-, el cual se eleva o baja junto con la referida columna -1-. Dicho cabezal comporta un motor hidráulico -5-, al que se suministra fluido hidráulico a un volumen variable mediante una bomba de caudal variable -13-, montada en el depósito -7- y accionada por un motor eléctrico -6-. El motor hidráulico -5- está conectado a la bomba -13- mediante mangueras para alta presión

25.

-10-, que están ameadradas, de manera que el cabezal puede elevarse y descender. El eje -11-, portador de la turbina, del tipo de cuchillas o palas mezcladoras -12-, se monta con

30.

cojinetes normales anti-fricción y se acopla al motor -5- me-



diante un acoplamiento elástico.

El referido motor hidráulico -5- está conectado a la bomba -13- mediante una válvula de seguridad -14- que limita la presión del fluido a dicho motor.

5. La parte -13a- de la bomba está pivotablemente conectada a la parte -13b-, siendo el volumen de la bomba variable al mover pivotablemente la parte -13a- con respecto a la -13b- para alterar el ángulo de inclinación de la bomba con relación a los pistones. A este fin, existe un control manual -8-, que
10. puede ser auxiliado hidráulicamente por fluido bajo presión desde una bomba auxiliar -16- pasando a través de la línea -17- al pistón o columna subsiguiente -18-.

La columna hidráulica -15- tiene como cometido la elevación y bajada del cabezal -4-, estando esta controlada por
15. la válvula selectora -9-, alimentada con fluido desde la bomba auxiliar mediante una conexión sobre el pistón o columna -18- y la línea -19-. Existiendo asimismo medios para detener el motor -5- cuando el cabezal -4- está elevado, consistiendo los mismos en levas -20- y -21- sobre el cabezal -4- que actúan
20. respectivamente sobre una válvula de contacto -22- y una válvula de retorno -23- cuando el cabezal está elevado a fin de que el fluido pueda pasar desde la bomba -16- a través de las líneas -19-, -24- y -25- al servo cilíndrico -26- para cerrar la válvula selectora -27-. Cuando el cabezal -4- es bajado,
25. la válvula -22- se dispara para desviar el fluido a través de la línea -28- y el filtro micrónico -29- de regreso al depósito -7- y la válvula sin retorno -23- se abre para liberar de la presión al servo cilíndrico -26- y permitir al muelle -26a- que abra la válvula -27-.

30. El depósito -3- es apto para alojar en el mismo los ma-



teriales a mezclar.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo en la descripción, y a las cuales alcanzaré igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

5.

= . =

10.

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Aparato mezclador, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una turbina o impulsor y un motor hidráulico para transmitir el accionamiento a la turbina o impulsor y una bomba de caudal variable para suministrar el medio hidráulico al citado motor en conjunción con una válvula de seguridad en la línea directa desde la bomba al motor hidráulico, mediante lo cual puede obtenerse un control de la torsión y la válvula pueda abrirse cuando la presión hidráulica alcanza un máximo predeterminado, porque el mezclador del tipo de alta velocidad incorpora un cabezal portador de la turbina o impulsor y adaptado, para mover arriba y abajo, un soporte por medios hidráulicos, y comprendiendo medios para parar el motor hidráulico en relación programada al movimiento del cabezal, y además porque dicho aparato comprende medios para parar el motor hidráulico cuando el cabezal está elevado, comprendiendo tales medios una válvula de contacto y una válvula sin retorno accionada por medios de leva cuando el cabe-

15.

20.

25.

30.



zal es elevado de forma que el medio hidráulico bajo presión pueda pasar a un servo cilíndrico que acciona una válvula y cierra la línea de suministro al motor hidráulico.

2ª.- Aparato mezclador.

5.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

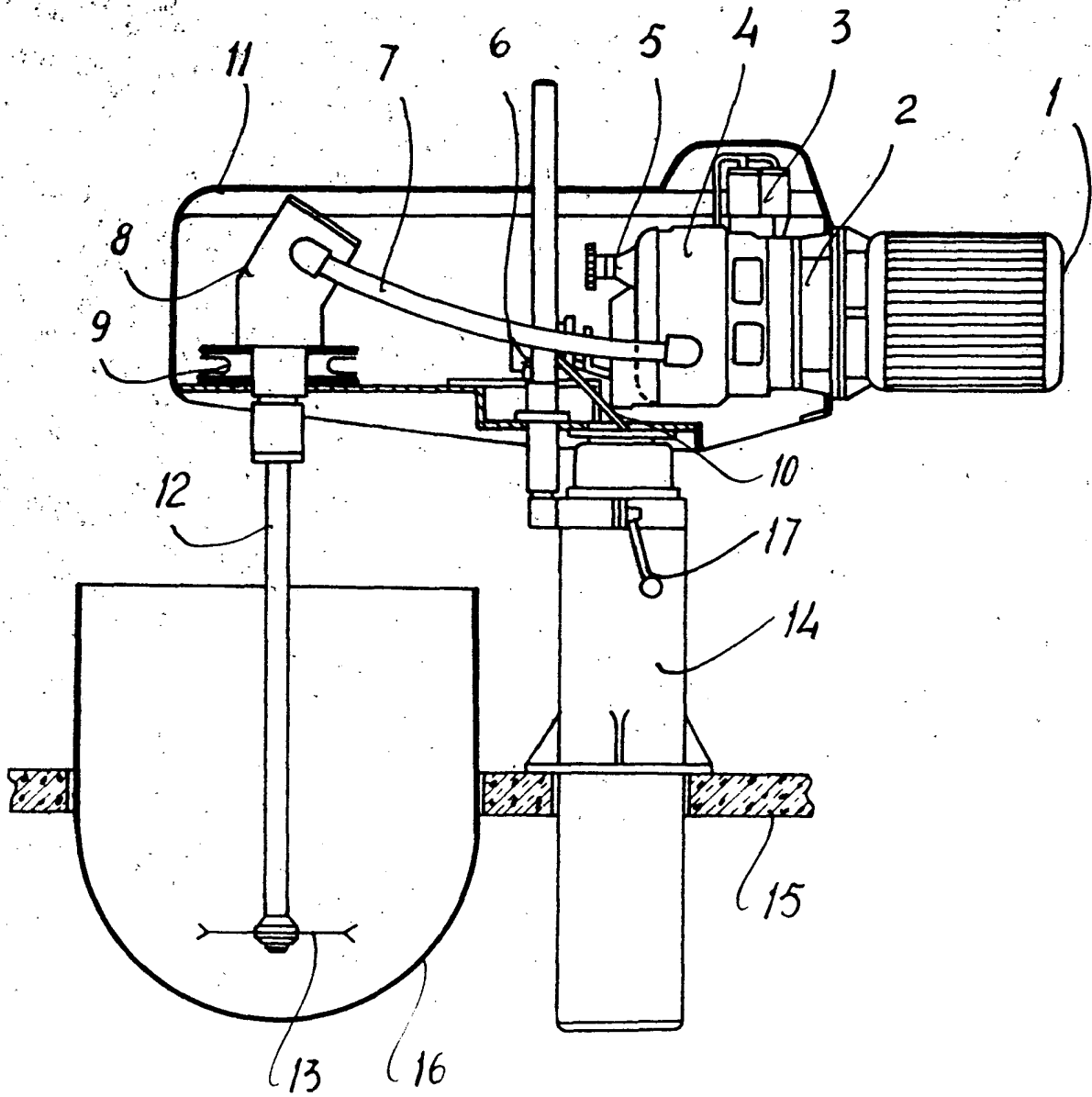
Madrid, a 18 AGO. 1971

10.

p. a.

M.ª LUISA ISERIS GUYAS
P. P.

207190



Madrid, a 18 AGO. 1971
p.a. M.^o LUISA ISERN CUYAS
P. P.