

280 445

280445



PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

en España a favor de la firma ALMA, S.L., entidad española, situada en BARCELONA; c/. Tenor Viñas nº 5; cuya patente tiene por objeto:

" MEZCLADORA PERFECCIONADA "

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria concierne a la descripción de una mezcladora de turbulencia, que ha sido mejorada en la totalidad de sus características de diseño, organización y montaje con miras al logro de una máquina que presenta positivas ventajas funcionales.

La mezcladora rápida de turbulencia que se



280445

- preconiza, sirve en primer lugar para el mezclado y homogenización de masas pulverulentas fluidas y pastosas (pastificación rápida). --
- Además, también es posible realizar, empleando las correspondientes ejecuciones especiales
- 5.- mezclas, granulación, y procesos de separación. Por la particularidad de la construcción, pueden obtenerse mezclas perfectamente homogéneas dentro de un amplio margen de velocidades.
- 10.-
- Empleando velocidades bajas, bastan generalmente pocos minutos e incluso segundos para conseguir el efecto deseado dentro de un tratamiento cuidadoso del material a mezclar. Sin embargo, el máximo rendimiento de la mezcladora rápida de turbulencia que se describe, se obtiene en el margen de las velocidades altas, ya que aún tratándose de componentes muy difíciles y de proporciones extremas de mezclado +
- 15.- (por ejemplo 1:100.000) el proceso de mezclado se realiza en cuestión de segundos.
- 20.-
- Al mismo tiempo se elimina mediante un -- efecto adicional de percusión la formación de aglomerados. Con las velocidades más altas es posible acortar más todavía la duración del mezclado,
- 25.- pero sometiendo a mayores esfuerzos el material a mezclar; el material se calienta en el interior del tambor por los efectos de gran ro-



280445

- zamiento. Debido a ésto, se obtienen ventajas especiales que se aprovechan para la preparación de resinas sintéticas (procedimiento dry-powder, del polvo seco). Como quiera que la construcción de ésta mezcladora permite emplearla universalmente, su campo de aplicación se extiende prácticamente a todo el sector químico y sectores anejos, como por ejemplo, la industria alimenticia, de piensos, de pinturas, y de la cosmética. Los diferentes tipos de construcción de la mezcladora rápida de turbulencia que se describe, permiten además una adaptación constructiva de todas las piezas de máquina esenciales, con lo que se alcanzan resultados óptimos aún en el caso de darse condiciones excepcionales de producción. Merecen destacarse además los excelentes resultados obtenidos en el campo microscópico (por ejemplo, mezclas de materias colorantes sin separación de los componentes).
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-

25.-

Trabajo y funcionamiento: Dentro de una artesa de mezclado cilíndrica está dispuesto centralmente el árbol del mecanismo mezclador al que van sujetos mediante los correspondientes soportes cuatro paletas mezcladoras. Como las mezcladoras trabajan por el principio de contracorriente, las paletas arrojan el material hacia el centro de la artesa, mientras que los



280445

5.- soportes de las mismas actúan en sentido con-
trario. De éste modo se consigue mover inten-
samente el material, tanto axial como radial-
mente. El excelente efecto de mezclado que -
se obtiene con las mezcladoras rápidas de --
turbulencia se basa precisamente en éste mé-
todo de trabajo.

10.- Una idea más completa del objeto que cons-
tituye ésta Patente de Introducción , la pro-
porciona la descripción siguiente, al hacer -
referencia a los dibujos que a ésta memoria -
se acompañan en los que, de manera un tanto -
esquemática y exclusivamente por vía de ejmplo,
se representan los conjuntos y detalles más ca-
15.- racterísticos de la idea del invento, al hacer
referencia a un posible caso de realización -
práctica.

En dichos dibujos:

20.- La figura 1ª, es un esquema de la mezclado-
ra en el momento de carga.

La figura 2ª, muestra esquemáticamente la
máquina cargada.

La figura 3ª, es una perspectiva en corte
convencional, de la mezcladora.

25.- La figura 4ª, es una perspectiva de una -
variante.

De acuerdo con ello, seguidamente se comen-
tarán las partes más esenciales de la mezclado-



280445

ra rápida que se preconiza.

- 5.- El mecanismo mezclador descansa en sus dos extremos sobre rodamientos de rodillos pendulares y va dispuesto dentro de la artesa -9- de mezclado cilíndrico, colocada horizontalmente. Las dos paredes frontales -2-y-2- de ésta artesa o tambor, prolongadas hacia abajo, constituyen los soportes de la máquina. Para impedir que por los pasos del árbol -3- entren impurezas y se producen escapes del material a mezclar hacia los cojines se emplean, según la clase de material a tratar y el procedimiento a aplicar, prensaestopas, juntas radiales (anillos Simmer), ranura de retorno en forma de rosca, anillos de laberinto y otras juntas estancas especiales. Para la alimentación se ha dispuesto en la parte superior del tambor una tapadera -4-(en los modelos mayores dos tapaderas), cuyo enclavamiento eléctrico se desconecta automáticamente al abrir el accionamiento del mecanismo mezclador. El vaciado se verifica en los tipos constructivos normales por la parte inferior del tambor mediante una chapaleta dosificadora -5- desprovista de espacios muertos.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

Para evitar sobrepresiones y con objeto de extraer la humedad del exterior del tambor durante el proceso de mezclado, se ha previsto



280445

- una ventilación mediante el árbol soporte -
del mecanismo mezclador, la cual puede cerrar
se siempre que se desee la presión interior.
Para tipos determinados, los cojinetes y el
accionamiento por correa trapezoidal están -
totalmente revestidos.
- 5.-
- Construcciones especiales: Para aplicacio
nes y condiciones de trabajo especiales, las
mezcladoras rápidas y turbulencia pueden adap
tarse constructivamente en todos los elemen--
tos esenciales a las necesidades de cada caso. Con
respecto al tipo de material utilizable el me
canismo mezclador y el tambor de mezclado pue
den construirse por ejemplo de acero inoxidab
le o dotarse de un revestimiento apropiado,
pudiéndose además galvanizar, niquelas, cobrear,
engomar, barnizar al fuego, etc. Si el material
a mezclar debe ser calentado o refrigerado, se
provee al tambor de una doble pared o un conjun
to de tubos de media caña soldados a él y una cami
sa aislante. Asimismo puede equiparse la máqui
na con calefacción eléctrica, ya sea por el sis
tema de baño de aceite o por el de circulación
del mismo líquido. Las ejecuciones especiales
para el trabajo bajo vacío o presión interior
han dado buenos resultados. Para la adición de
componentes líquidos o disueltos finamente dis
tribuidos es posible la incorporación a la má-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-



280445

- quina de un dispositivo pulverizador de alta presión. Los dispositivos de carga o vaciado pueden adaptarse también a determinadas necesidades, como por ejemplo, para el transporte de material a prueba de polvo, mando automático, dosificación, etc. Siempre que se trabaje con material húmedas o pastosas se puede eliminar la formación de terrones mediante la instalación de elementos de corte recambiables.
- 5.-
- 10.- Accionamiento: El accionamiento se efectúa generalmente por un motor eléctrico, el cual mediante transmisión por correa trapezoidal, actúa directamente sobre la polea -6- del árbol del mecanismo mezclador.
- 15.- El motor puede ir montado sobre una consola regulable mientras que en los modelos mayores existentes innumerables posibilidades de colocación del mismo. Entre otras cosas es posible la intercalación de un engranaje de reducción o de un embrague, mando automático o a distancia, como por ejemplo, mando automático simultáneo del accionamiento, alimentación y vaciado. También puede proveerse la instalación de un accionamiento con o sin escalones.
- 20.-
- 25.- La especial forma adoptada por las paletas, es de gran importancia en el rendimiento en la mezcladora. En la figura 3ª, se apreciará el diseño de las centrales -7- y laterales -8-.



28045

- 5.- Manejo y mantenimiento: Siempre que el manejo de la máquina no se limite a una simple función de control como consecuencia del mando automático, sólo hay que conectar y -- desconectar el motor, aparte de las operaciones de carga y vaciado del material. En lo de más, sólo es necesario cuidarse de vez -- en cuando de los escasos puntos de engrase y vigilar el desgaste de las juntas del árbol.
- 10.- El recambio de los elementos estancos se realiza, gracias a la nueva construcción de los cojinetes, de forma muy sencilla y cómoda.
- 15.- Descrita convenientemente la naturaleza de la actual Patente de Introducción, como -- asimismo la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla en una realidad industrializable, se hace constar que en la misma, serán susceptibles de introducir, todas aquéllas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.
- 20.-
- 25.- Esta invención no se ha dado a conocer en España, se viene ejecutando en ALEMANIA por la firma DRAISWERKE GMBH, MANNHEIM - WALDHOF.-

NOTA

Se declaran como de novedad y propiedad -



280445

para todo el territorio español, el contenido de las siguientes,

REIVINDICACIONES :

- 5.- 1ª.- Mezcladora perfeccionada, caracterizada por el hecho de estar constituida mediante una artesa de mezclado, en cuyo interior se dispone un árbol mezclador, que retiene firmemente soportes para paletas mezcladoras, las cuales - trabajando en contracorriente, impulsan el material hacia el centro de la artesa, mientras que los soportes de la misma, actúan en sentido contrario provocando el movimiento del material, axial y radialmente.
- 10.- 2ª.- Mezcladora perfeccionada, según anterior reivindicación, caracterizada porque la alimentación de la artesa comentada en el apartado anterior, se efectúa mediante, por lo menos, una cobertura basculante, cuyo enclavamiento eléctrico se desconecta automáticamente al abrir el accionamiento del mecanismo mezclador, el cual descansa en sus dos extremos sobre rodamientos, facultativamente de rodillos pendulares, verificándose el vaciado de la artesa por gravedad, por la parte inferior de la misma, mediante una chapaleta dosificadora.
- 15.- 3ª.- Mezcladora perfeccionada, según anterior
- 20.-
- 25.-



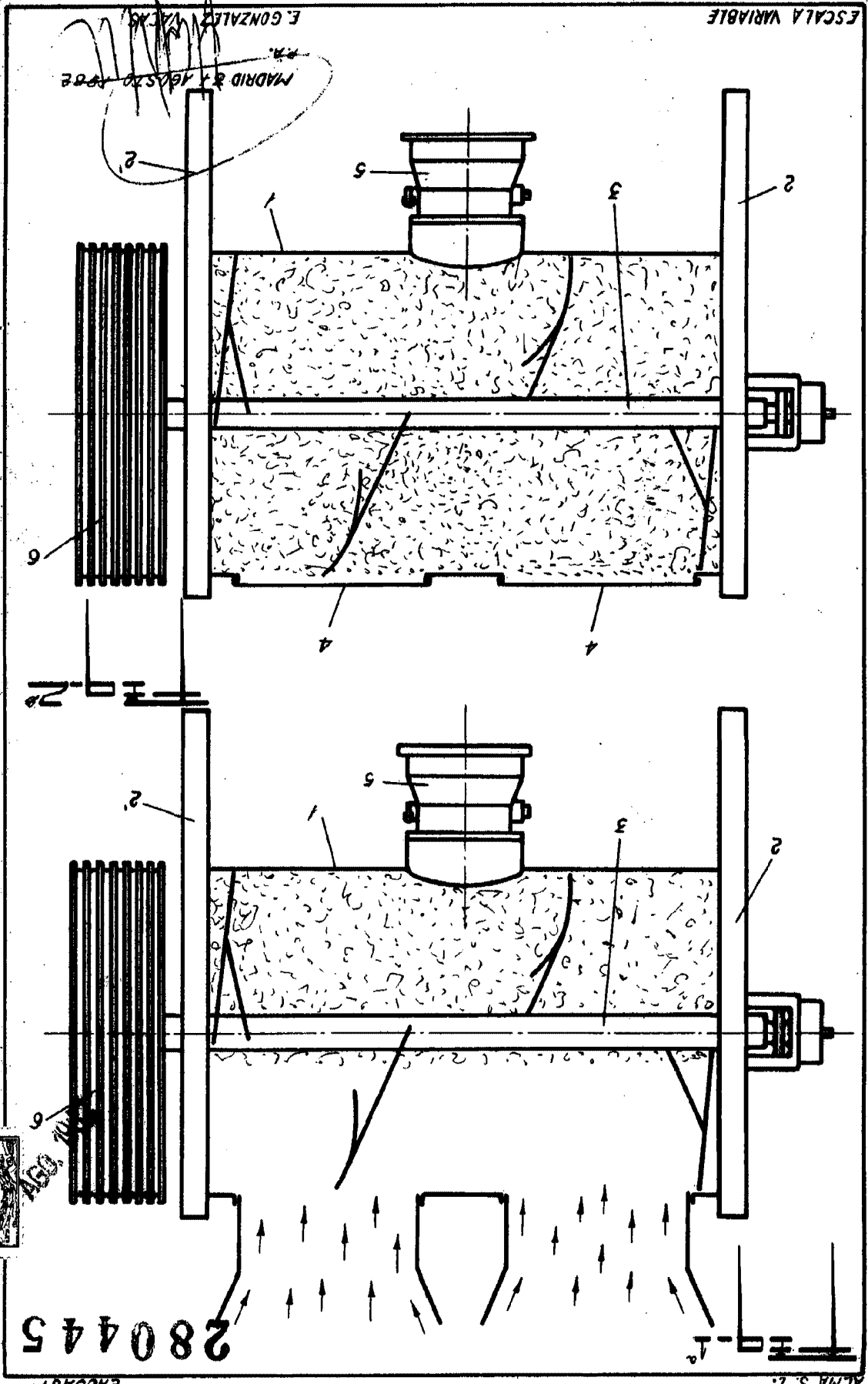
280445

- 5.- res reivindicaciones, caracterizada por contar, facultativamente, el árbol mezclador - con ventilación, mediante el que se extrae la humedad del interior del tambor durante el proceso de mezclado, cuya ventilación se puede anular siempre que se precise la presión interior, equipándose, facultativamente el tambor con una doble pared, para calentamiento o refrigeración del material.
- 10.- 4ª.- Mezcladora perfeccionada, según anteriores reivindicaciones, caracterizada por que las palas centrales se constituyen mediante cuerpos planos radialmente proyectados y constituidos en T de cabeza oblicua, mientras que las extremas se organizan mediante cuerpos curvados, de cabeza oblicua con, por lo menos, un ramal complementario de conexión con el árbol, desde un extremo de la pala al mismo.
- 15.- 5ª.- " MEZCLADORA PERFECCIONADA"
- 20.- Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DIEZ hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.-

Madrid, 31 de Agosto de 1.962
E. GONZALEZ VACAS
P.P.

ESCALA VARIABLE

E. GONZALEZ
MADRID 8 Y 10/30 1982



280445



1982

280445

ALMA S. L.

280445

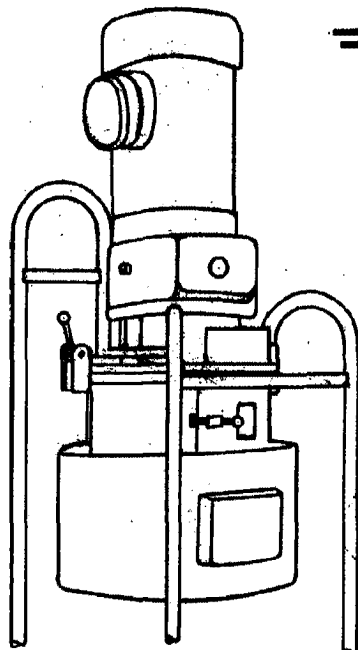
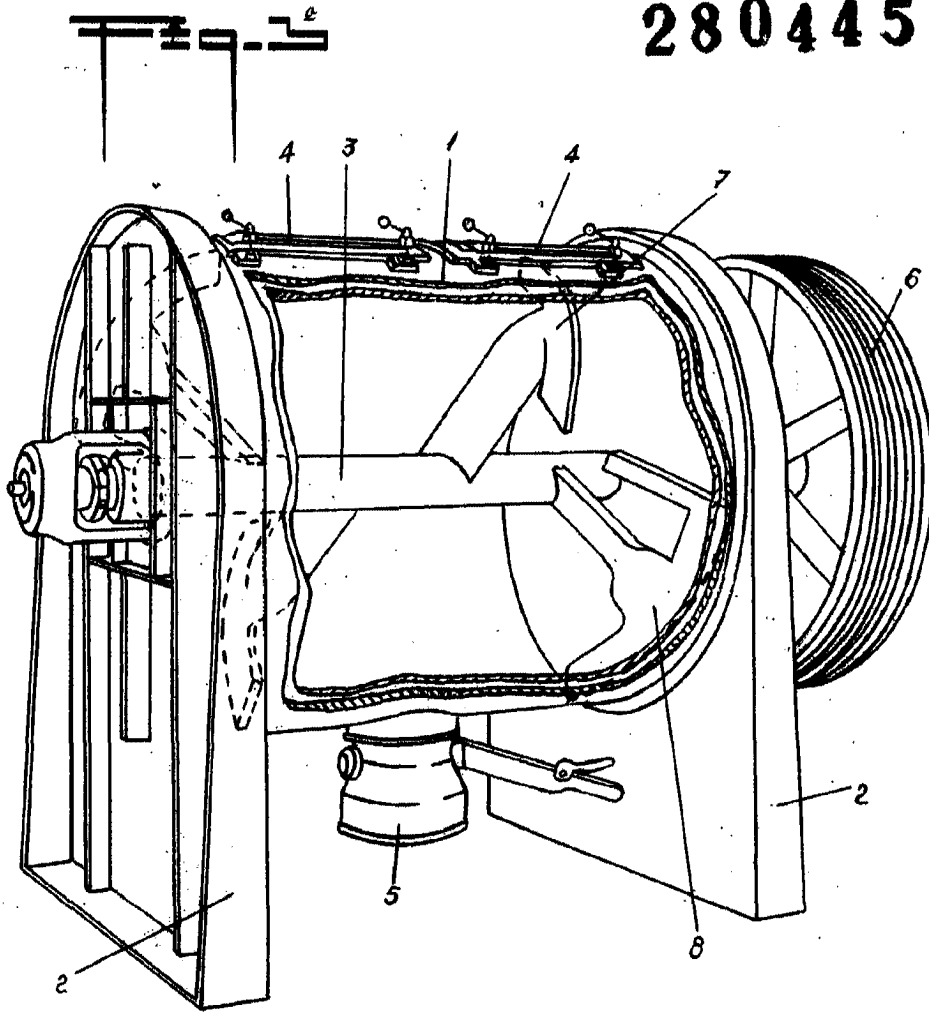


Fig. 4^b

MADRID 31 AGOSTO 1962

P.A.

E. GONZALEZ YACAS

ESCALA VARIABLE