



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 451.994	(10) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 30 SET. 1976	

PATENTE DE INVENCION

(50) PRIORIDADES:	(22) FECHA	(23) PAIS
(51) NUMERO 75 11535 76 10394	30 Septiembre 1975 17 Septiembre 1976	Holanda "

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B01F	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "Perfeccionamientos en las mezcladoras de tornillo para recipientes" 14 JUN. 1977.
--

(71) SOLICITANTE (S) NAUTAMIX PATENT AG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 12, Alpenstrasse, Zug, Suiza.
--

(72) INVENTOR (ES) Constant Johan Kautz
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE M. Curell Sufiol
--

76 6064/vA/sm
EX-NI-II
UNE A-4 MOD. 3105

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

POOR
QUALITY

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de NAUTAMIX PATENT AG., de nacionalidad suiza, domiciliada en 12, Alpenstrasse, Zug, Suiza, por "Perfeccionamientos en las mezcladoras de tornillo para recipientes", con prioridad de las solicitudes holandesas 75 11535 y 76 10394 de fecha 30 Septiembre 1975 y de fecha 17 Septiembre 1976, respectivamente. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

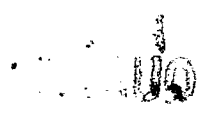
Esta invención se refiere a las mezcladoras de tornillo para recipientes. En tales recipientes se tratan sustancias de toda índole, variando los tratamientos enormemente desde la mezcla de materiales pulverulentos y granulados a sustancias pastosas. Tales tratamientos pueden realizarse a temperatura o presión aumentada o reducida. Durante un proceso de esta clase, puede ocurrir que se deposite una capa de los materiales tratados sobre la pared interna del recipiente por la que se desplaza la mezcladora de tornillo. Esta capa puede perjudicar los resultados del tratamiento y cuando se ha terminado el tratamiento y se limpia el recipiente, puede ser difícil eliminar la capa. - - - - -

5.

10.

15.

Es una finalidad de la invención eliminar este inconveniente y proporcionar una mezcladora de tornillo que permita reducir este depósito al máximo, mientras que a la



vez el efecto de pared tenga una influencia menor sobre el proceso. - - - - -

Se logra esta finalidad según la invención por la disposición de que al menos parte de la parte marginal exterior del tornillo está dotada de uno o más alambres o bandas que están fijados en la proximidad de las superficies del tornillo. Estos alambres o bandas cortan el material pastoso que se adhiere a la pared, con lo que se logra una impulsión menor del material en un sentido ascendente por la pared.

5.

10.

15.

Además los filos reducen las dimensiones del depósito sobre la pared del recipiente a un mínimo, mientras que se reduce el efecto de pared sobre el material mismo por el corte regular del material sobre la pared del que está en la otra parte del recipiente, lo que puede ser de importancia particular cuando se trabaja con substancias pastosas. Los filos ejercen asimismo un efecto de rotura o corte de terrones, respectivamente, sobre el material que se halla en otra parte del recipiente. - - - - -

Según una realización efectiva de la invención,

20.

los alambres o bandas se extienden en una dirección axial sobre un tramo al menos igual a la longitud de un paso del tornillo. - - - - -

Según otra realización de la invención, los alambres o bandas están montados cada uno en dos o más cartelas

25.

que están acopladas pivotantemente cada una alrededor de pivotes a la paletas del tornillo, extendiéndose cada uno de

- dichos pivotes paralelamente al eje de la mezcladora de tornillo, mientras que las cartelas estén pivotadas excéntricamente, siendo el espacio de los pivotes al borde delantero de la sección transversal de la banda, que preferentemente es algo decreciente hacia este borde delantero, mayor que el espacio hasta la pared del recipiente, de modo que este borde delantero pueda rascar la pared del recipiente. Estas bandas rascan mediante sus bordes delanteros cerca de la pared interior del recipiente y limitan el espesor de la capa del depósito de sustancias endurecidas, de modo que se simplifica la limpieza del recipiente considerablemente y casi el contenido entero del recipiente experimenta el tratamiento.
- 5.
- 10.

- A continuación se explicará la invención con referencia a los dibujos en los que se ilustran ciertas realizaciones. En los dibujos: - - - - -
- 15.

La Figura 1 es una vista en sección por un recipiente en el que está dispuesta una mezcladora de tornillo según una primera realización de la invención; - - - - -

- La Figura 2 es un detalle a escala ampliada correspondiente a la Figura 1 de una mezcladora de tornillo según una segunda realización; - - - - -
- 20.

La Figura 3 es una vista en planta y en sección por la mezcladora de tornillo de la Figura 2. - - - - -

La Figura 4 representa un recipiente 1 que contie-

- ne una mezcladora de tornillo 2 que se extiende cerca de la pared interior del recipiente 1. La mezcladora de tornillo está soportada por su extremo inferior en un cojinete de empuje 3 y por su extremo superior está acoplada a un cabezal 4 de accionamiento. Este cabezal 4 está montado en el extremo de un brazo 5 que se hace girar por un árbol 6 montado en el centro del recipiente 1. Se proporciona otro accionamiento al cabezal 4 de accionamiento a fin de hacer que la mezcladora de tornillo 2 gire sobre su propio eje por una parte y que gire bajo la influencia del brazo 5 cerca de la pared interior del recipiente troncocónico por otra parte. - - - -
- 5.
- 10.

- La mezcladora de tornillo 2 comprende un árbol 7 sobre el cual está montado un tornillo helicoidal 8. Un alambre o banda 9 está montado a lo largo del borde exterior del tornillo y se extiende sobre casi toda la longitud axial del mismo. Este alambre o banda 9 puede tener una sección transversal circular, rómbica, rectangular o rectangular con bordes adelgazados, tal como se indica en sección en la Figura 1. Este alambre o banda 9 está fijado, por lo menos por los extremos, al tornillo 8 y tiene, al menos en un extremo, en el caso ilustrado se trata del extremo superior, un tensor 9a. Cuando se trabajan sustancias pastosas en el recipiente 1, el alambre 9 ejerce un efecto cortante sobre el material que se deposita en la pared interior del recipiente, con lo que se reduce considerablemente la propulsión de este material en un sentido ascendente y se logra una mezcla completa en el recipiente 1. Cuando el alambre o banda está tensado
- 15.
- 20.
- 25.

con suficiente flojedad, puede rascar la pared interior del recipiente. - - - - -

Las Figuras 2 y 3 ilustran una segunda realización de la invención. - - - - -

5. Esta comprende alambres o bandas 10a, 10b que están montados en dos o más cartelas 11a, 11b, las cuales están acopladas pivotantemente alrededor de pivotes 12a, 12b a las paletas 8 del tornillo 2, extendiéndose cada uno de dichos pivotes 12a, 12b paralelamente al eje de la mezcladora de tornillo. - - - - -

10. Además, las cartelas 11a, 11b están pivotadas excentricamente, siendo el espacio desde los pivotes 12a, 12b al borde delantero 13a, 13b de la sección transversal de la banda, que preferentemente es algo decreciente hacia este borde delantero, que el espacio hacia la pared del recipiente 1, de modo que este borde delantero pueda rascar la pared del recipiente. - - - - -

15. Además, los alambres o bandas 10a, 10b están distribuidos alrededor de la circunferencia del árbol 7 del tornillo, con lo que estos alambres o bandas se extienden cada uno sobre un corto tramo igual a la longitud de uno o más pasos del tornillo. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España,

sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en las mezcladoras de tornillo para recipientes, caracterizados porque al menos una parte de la parte marginal exterior del tornillo está dotada de uno o más alambres o bandas (9) que están fijados en la proximidad de las superficies del tornillo (8). - - - - -

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los alambres o bandas (9) se extienden en una dirección axial sobre un tramo igual al menos a la longitud de un paso del tornillo (8). - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque los alambres o bandas (9) están fijados exclusivamente en los extremos del tornillo. - - - - -

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque hay un tensor dispuesto para cada alambre o banda (9). - - - - -

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3 ó 4, caracterizados porque el tensor está montado al menos en un extremo del tornillo (8). - - - - -

20. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 4 a 6, caracterizados porque cada alambre o banda (9) tiene una sección transversal circular. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 a 6, caracterizados porque el alambre o banda (9) tiene una sección transversal rómbica. - - - - -

5. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 a 6, caracterizados porque el alambre o banda (9) tiene una sección transversal rectangular. - - - - -

9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3 a 8, caracterizados porque el alambre o banda (9) tiene filos cortantes en su sección transversal rectangular. - - - - -

10. 10.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados porque los alambres o bandas (10a, 10b) están montados cada uno en dos o más cartelas (11a, 11b), que están acopladas pivotantemente cada una alrededor de pivotes (12a, 12b) a las paletas (8) del tornillo (2), extendiéndose cada uno de dichos pivotes paralelamente al eje de la mezcladora de tornillo. - - - - -

20. 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque las cartelas (11a, 11b) están pivotadas excéntricamente, siendo el espacio de los pivotes (12a, 12b) al borde delantero (13a, 13b) de la sección transversal de la banda, que preferentemente es decreciente hacia este borde delantero, mayor que el espacio hacia la pared del recipiente (1) de modo que este borde delantero pueda rascar la pared del recipiente. - - - - -

25. 12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones

1 a 11, caracterizados porque los alambres o bandas (10a, 10b) están distribuidos alrededor de la circunferencia del árbol (7) del tornillo, mientras que estos alambres o bandas se extienden cada uno sobre un corto tramo igual a la longitud de uno o más pasos del tornillo. - - - - -

5.

13.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MEZCLADORAS DE TORNILLO PARA RECIPIENTES". - - - - -

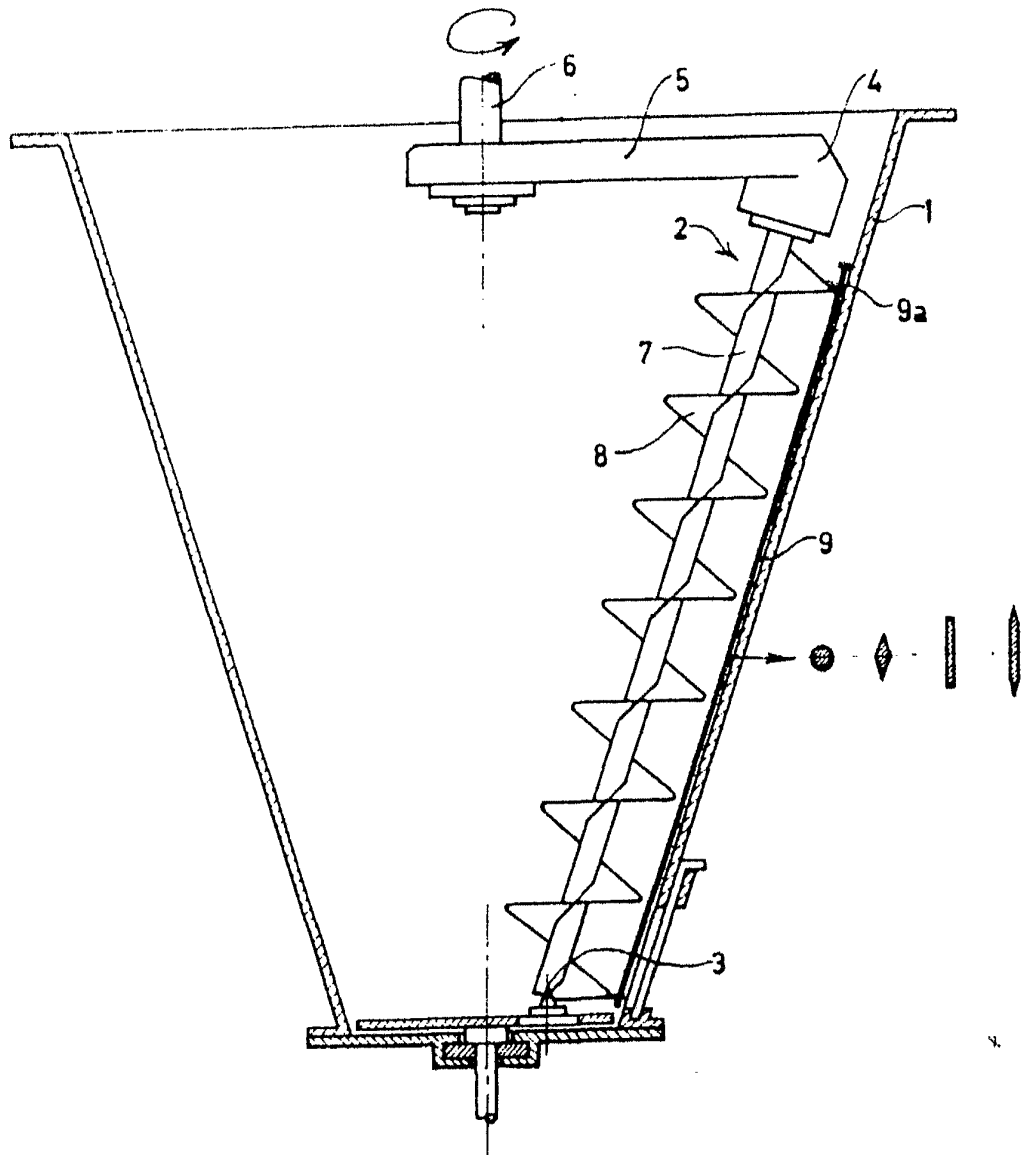
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

10.

MADRID, 30 SET. 1976
P.A. M.CURELL SUÑOL



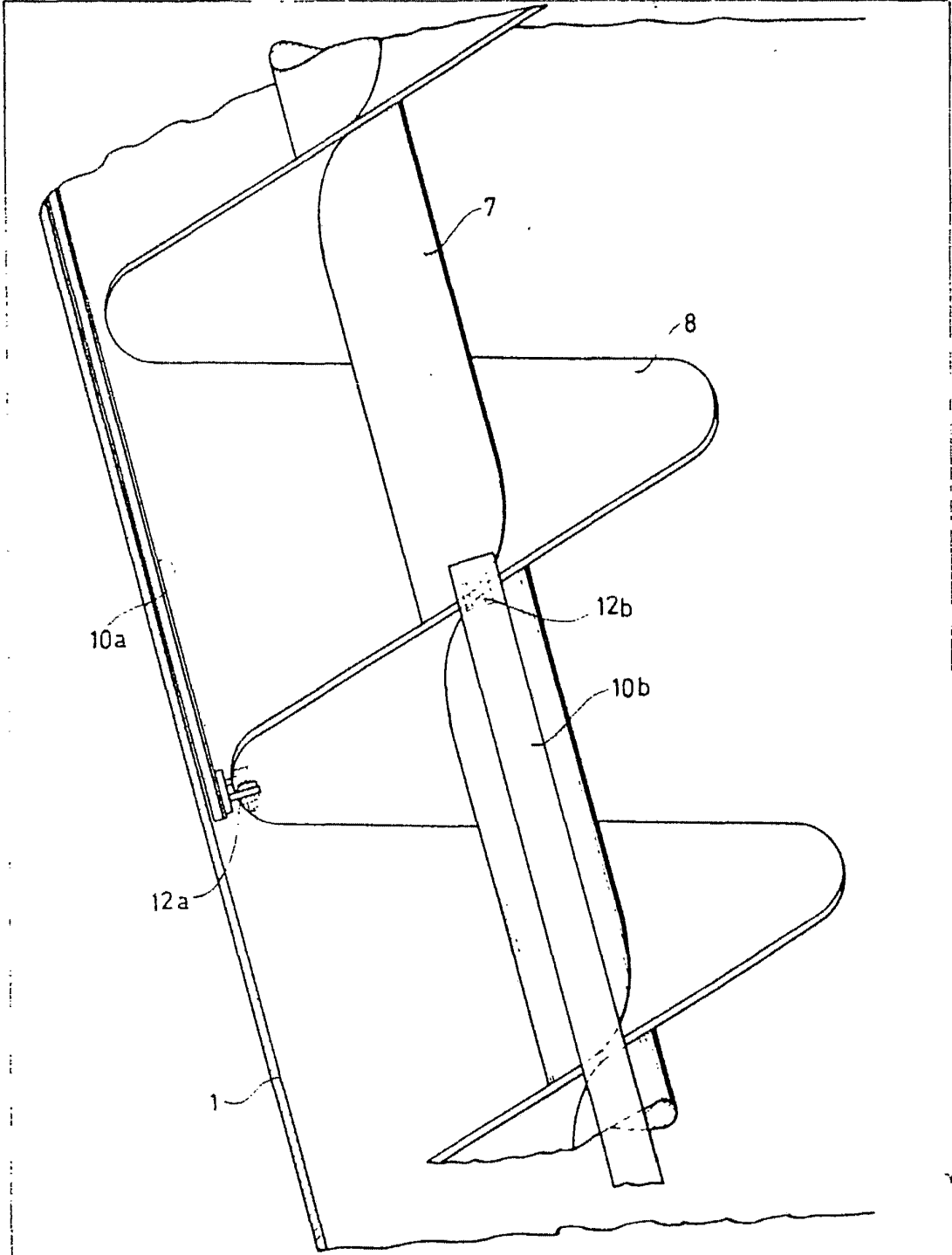
ngi.



MADRID 30 SET. 1976

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 1.



MADRID 30 SET. 1976

FIG. 2 P.A. M. CURELL SUÑOL

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Curell Suñol", is written over the printed name and extends across the bottom right corner of the page.

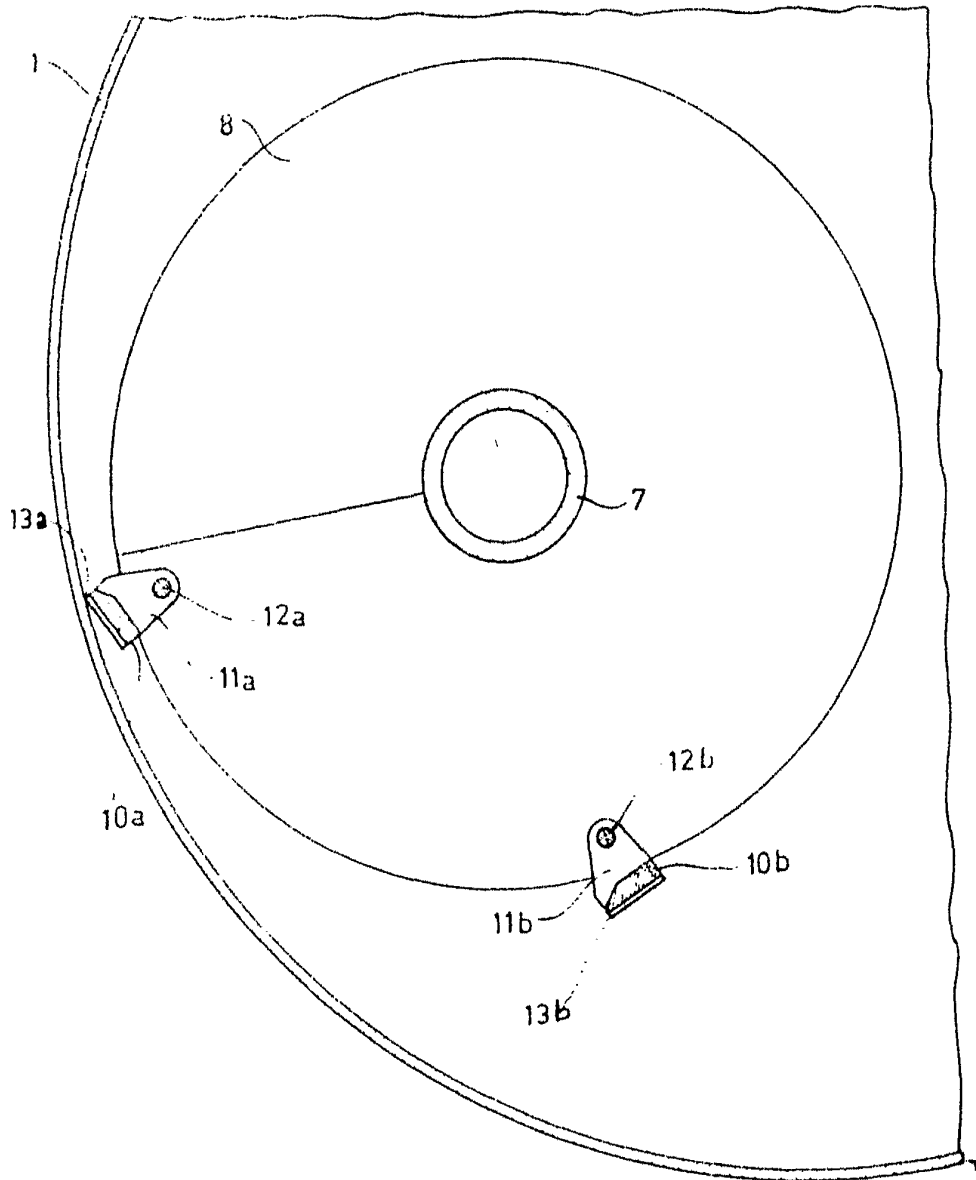


FIG. 5.

MADRID 30 SET. 1976

P. A. M. CURELL SUÑOL

A handwritten signature, possibly "Curell", is written over a large, stylized scribble or signature mark.