

382205

27



382205

REGISTRACION
N.º B.º 1
CAROL E. F.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de una Patente de Invención por veinte años, en España, por "IMPULSOR MEZCLADOR DE ALTA VELOCIDAD", a favor de "COLORTEX, S.A.", entidad de nacionalidad luxemburguesa, residente en Luxemburgo (Gran Ducado de Luxemburgo), con domicilio en 37, rue Notre-Dame.

- - - -

La invención se refiere a impulsores mezcladores de alta velocidad que pueden ser del tipo de paletas fijas o del tipo de paletas ajustables.

5. El impulsor de paletas fijas comprende un disco provisto de dientes en su periferia. Los dientes se proyectan alternativamente hacia uno u otro lado del disco para formar una configuración en forma de sierra. Los dientes están cortados solamente en una porción de la periferia del disco y, por consiguiente, no ocupan la totalidad de tal periferia.
- 10.

El impulsor de paletas ajustables comprende un disco de soporte de las paletas, provisto de pivotes

382205

27



- 2 -

- situados en puntos equidistantes entre sí y cercanos a su periferia. Las paletas van montadas, con posibilidad de giro, en tales pivotes y comprenden un segmento dentado y una porción vertical situada en el lado opuesto de tal segmento. El segmento de cada paleta lleva practicado un orificio en el que se aloja el pivote alrededor del cual gira dicho segmento. A partir de uno de los extremos del segmento se proyecta un brazo, situado en el lado opuesto a los dientes y provisto de una forma -
5. que corresponde a la periferia externa del disco de soporte, de manera que queda paralelo con respecto al disco horizontal. Cada brazo comprende una superficie exterior que se extiende perpendicularmente con respecto
10. al plano principal horizontal del disco de soporte, superficie a la que, de ahora en adelante, se designará con el nombre de "superficie vertical". Todas las paletas mezcladoras que están dispuestas en el disco de soporte están conformadas para que los brazos ocupen substancialmente toda la periferia del disco o aproximadamente el desarrollo total de la misma.
15. 20.

- El segmento dentado de las paletas mezcladoras engrana, por medio de sus dientes, con una rueda dentada montada en el centro del disco de soporte, en paralelismo con él. La rueda dentada presenta una abertura a través de la cual se extiende el eje del mezclador y alrededor del cual puede girar dicha rueda dentada. Un disco de cobertura, de esencialmente las mismas dimensiones que el disco de soporte, va dispuesto sobre la rueda dentada y sobre los segmentos de las paletas mezcladoras.
25. 30.

382205



- 3 -

- Los dos discos y la rueda dentada presentan - sendas aberturas centrales y alineadas a través de las cuales puede insertarse un casquillo hueco. Este casquillo lleva en su extremo inferior una brida para la retención del disco de soporte inferior. El extremo superior de dicho casquillo lleva practicado un fileteado - externo al que puede roscarse una tuerca para encerrar, si se desea, la rueda dentada y los segmentos dentados y las paletas mezcladoras entre ambos discos, a fin de retener las paletas mezcladoras en posiciones determinadas. El casquillo hueco sirve para alojar el árbol de manillo sobre el que va permanentemente fijado el impulsor.
- 5.
- 10.

- Aflojando la tuerca del impulsor puede soltarse se la rueda dentada para que todos los segmentos dentados de las paletas mezcladoras queden libres para un movimiento simultaneo de giro y el correspondiente ajuste de los brazos. Estos pueden ser situados en un determinado ángulo respecto a la tangente en un punto dado de los discos, y este ángulo puede ser variado al mismo tiempo que se modifica el diámetro operativo del impulsor.
- 15.
- 20.

- Las paletas se ajustan al ángulo adecuado, de acuerdo con los parámetros de la operación específica y los resultados que se esperen.
- 25.

Esta operación de ajuste se lleva a cabo cuando el impulsor mezclador y la máquina impulsora están detenidos.

- Sin embargo, es posible también conectar el impulsor a un mezclador que comprenda dos ejes concéntricos, uno conectado a la rueda dentada y el otro, por
- 30.



- ejemplo, al disco de soporte de las paletas. Si se conecta un dispositivo conocido de desfase entre los dos ejes concéntricos, es posible impulsar cada uno de los ejes respecto al otro para obtener un giro diferencial de uno respecto al otro, produciéndose con ello el desfase deseado, tanto en reposo como durante la operación de ambos ejes, Por consiguiente, es también posible producir un giro diferencial entre la rueda dentada y el disco de soporte de las paletas mezcladoras, de manera que la rueda dentada haga girar a los segmentos dentados de las paletas mezcladoras cuyos brazos, entonces, se mueven en aproximación o alejamiento de la periferia exterior del disco de soporte.
- 5.
  - 10.

El objeto de la presente invención es producir una construcción para un impulsor mezclador en el que la superficie vertical de las paletas no está ya limitada a la periferia del disco impulsor, sin afectar a los parámetros operativos del impulsor mezclador.

- 15.

Un ejemplo de realización de la invención se describirá a continuación con referencia a los dibujos, en los que

- 20.

- la figura 1 es una vista en planta de un impulsor mezclador con las paletas montadas según la invención; y

- 25.

- la figura 2 es una vista de un brazo de paleta en sección practicada a lo largo de la línea 1-1 - de la figura 1.

Una importante característica de la invención reside en el hecho de que el brazo de paleta 1 está modificado y, particularmente, extendido de forma que la

- 30.



5. extremidad del brazo de cada paleta sobrevuele una porción del siguiente brazo adyacente, de tal manera que todas las paletas mezcladoras de un impulsor tienen un desarrollo de sus superficies verticales que ya no es igual, sino substancialmente mayor que la periferia de los discos impulsores.

10. Sin embargo, con este incremento de las superficies verticales debe tenerse en cuenta, para los varios grados de apertura de las paletas impulsoras, un substancial aumento de la potencia de arranque.

15. Con el fin de evitar este aumento de la potencia de arranque la altura B (Fig. 2) de las superficies verticales es disminuída en una proporción inversa correspondiente aproximadamente al incremento del desarrollo periférico de las superficies verticales con respecto a la periferia del disco impulsor 2.

20. De acuerdo con una característica preferente de la invención, por lo menos una de las paletas va provista de una ranura o acanaladura 3 (fig. 2) que se extiende a lo largo de las superficies verticales y aproximadamente por el centro de las mismas. Dicha ranura o acanaladura forma un paso preferente para el material a tratar.

25. A través de la descripción precedente un experto en la materia podrá deducir que la superposición de las paletas, el adecuado dimensionado de sus superficies verticales y la formación del canal como paso preferente de flujo en las superficies verticales crean --  
30. unas condiciones funcionales que, sin aumento de la potencia de arranque, producen en las superficies verticales un reducido, aunque más rápido flujo de material y



conducen a superiores velocidades de evacuación del material en los bordes extremos de las paletas mezcladoras.

5. Puesto que es la velocidad de evacuación o expulsión la que condiciona la eficacia industrial del impulsor mezclador, es evidente que la invención proporciona un considerable progreso técnico.

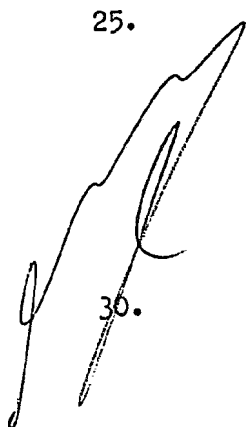
10. Particularmente, se aprecia que el canal para el paso preferente de flujo proporciona una mejor orientación de dicho paso de flujo, un control del volumen de flujo y una acción centradora hacia la mitad de la paleta, preferentemente a los bordes de la misma, Finalmente, hace posible localizar el máximo desgaste en la sección de las paletas, lo que asegura la mayor duración de las mismas.

15.

N O T A

20. Descrito suficientemente el objeto de la presente Patente de Invención, se declara que lo que constituye la esencialidad de la misma -que se acoge a los derechos de prioridad de la Patente luxemburguesa nº -- 59.222, depositada en la Oficina Luxemburguesa de Patentes con fecha 4 de agosto de 1.969- es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.- Impulsor mezclador de alta velocidad, que comprende un disco de soporte y unas paletas mezcladoras montadas en la periferia del mismo, paletas cada una de las cuales presenta una sección de base, por medio de la cual se montan en el disco, y un brazo que se proyecta desde dicha sección de base, caracterizado por que los brazos de las paletas mezcladoras están conformados

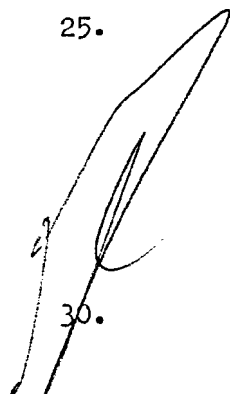




5. mados para corresponder esencialmente con la forma de la periferia del disco de soporte y por que el extremo de cada brazo de paleta sobrevuela por lo menos una parte de la paleta siguiente adyacente, de manera que el desarrollo periférico de todos los brazos de paleta es mayor que la periferia del disco de soporte.

10. 2ª.- Impulsor mezclador de alta velocidad, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que por lo menos un brazo tiene en su superficie vertical exterior un canal que se extiende a lo largo de dicha superficie para formar un paso preferente de flujo para el material a tratar.

15. 3ª.- Impulsor mezclador de alta velocidad, según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado, además, por que las paletas van montadas en el disco de soporte con posibilidad de giro; por que cada paleta tiene en su porción de base un segmento dentado que engrana con una rueda dentada montada coaxialmente con respecto al disco de soporte; y por que el impulsor mezclador va conectado a un dispositivo desfasador que comprende dos ejes concéntricos que pueden ser impulsados para girar a diferentes velocidades, estando uno de tales ejes conectado al disco de soporte en tanto que el otro va conectado a la rueda dentada para accionar a ésta y a los segmentos dentados de las paletas y, por consiguiente, a los brazos de éstas cuando el impulsor está detenido o en movimiento.



30. 4ª.- Impulsor mezclador de alta velocidad.

Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de ocho hojas de-

- 8 - 382205



bidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de  
sus caras y se representa en la adjunta hoja de planos.

Madrid, 27 de julio de 1.970

EL AGENTE

D.P.

382205

382205

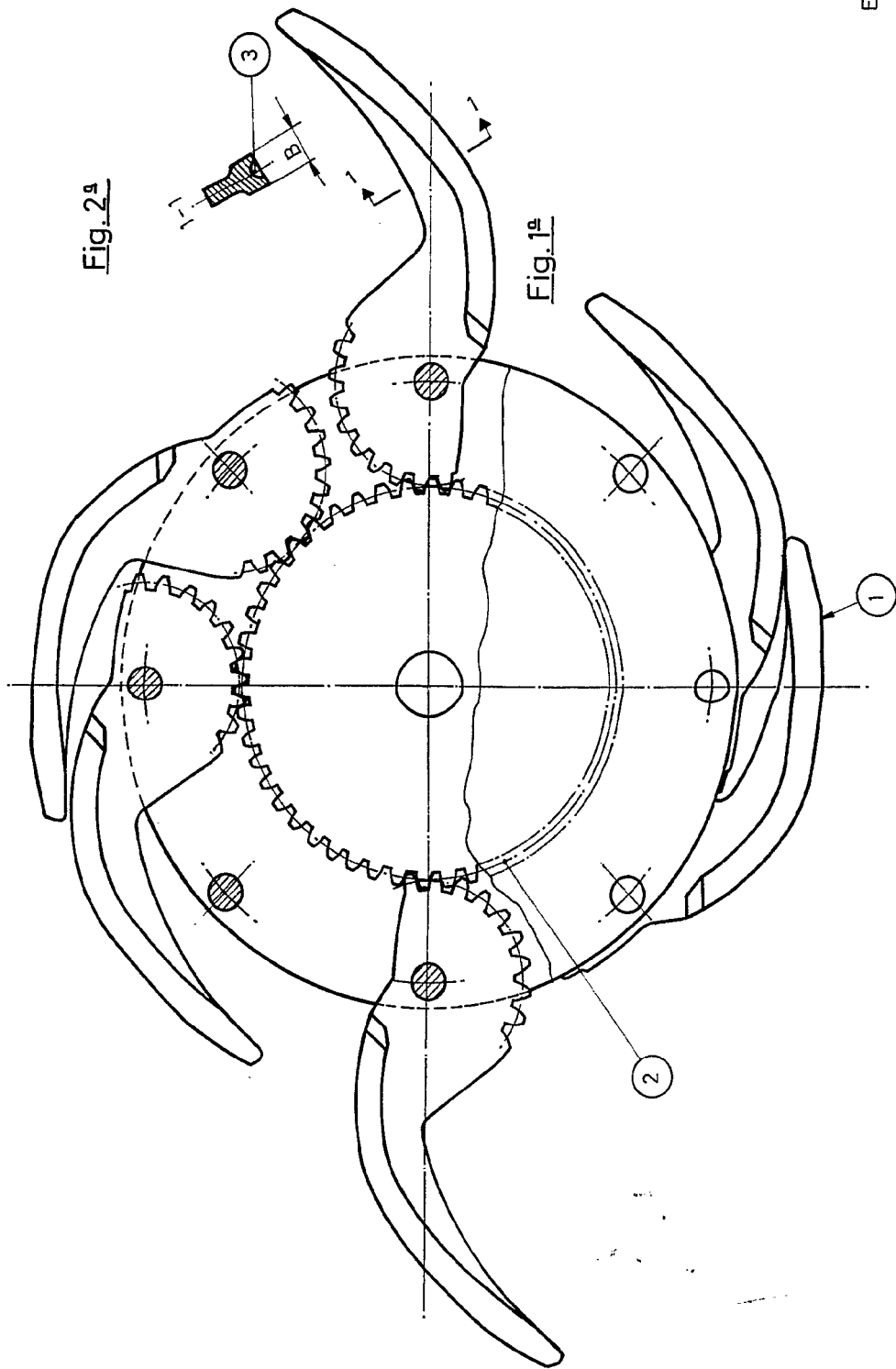


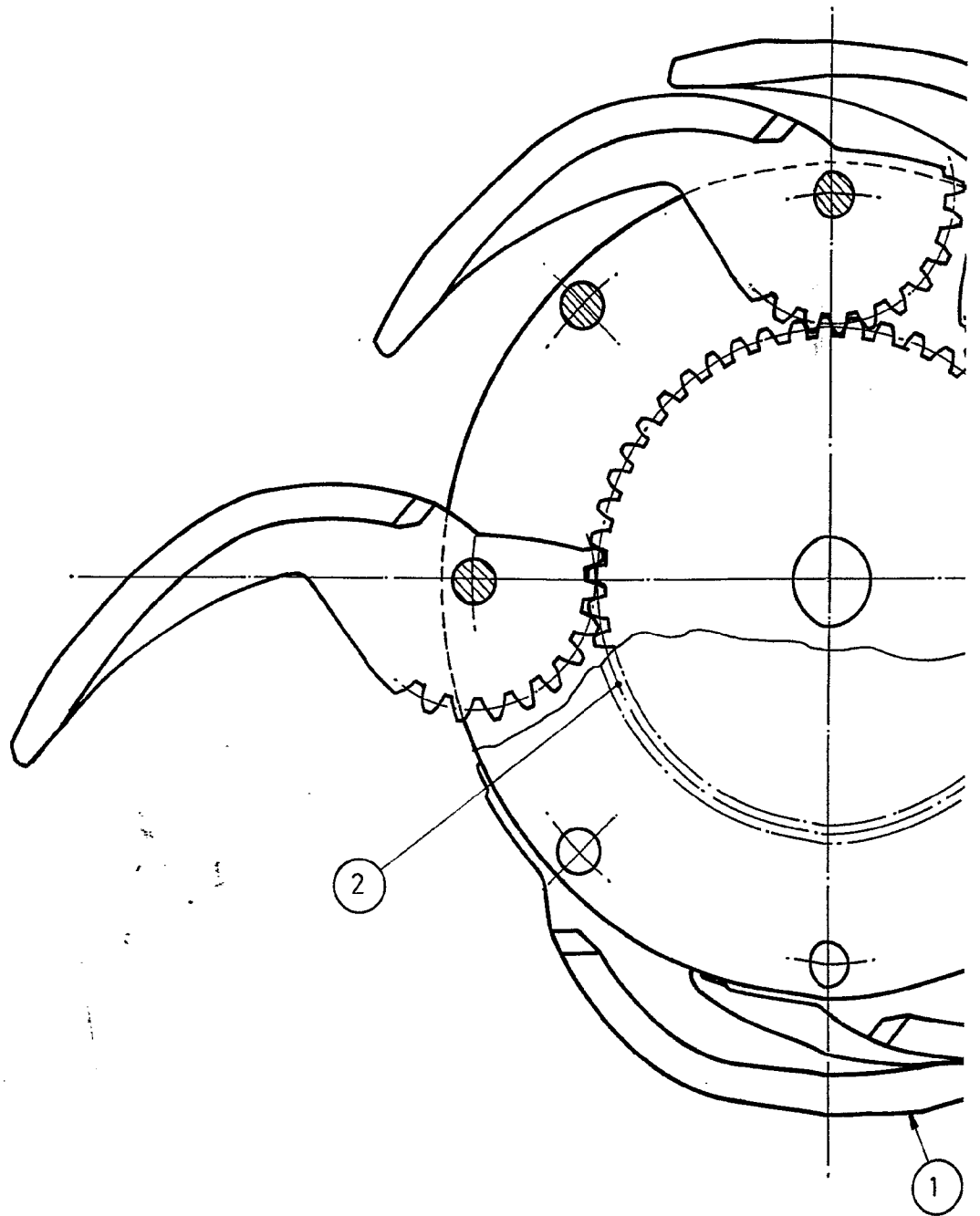
Fig. 2ª

Fig. 1ª

ESCALA VARIABLE  
MADRID  
EL AGENTE  
P.P. *Gen...*

COLORTECH, S.A.

382205



382205



Fig. 2ª

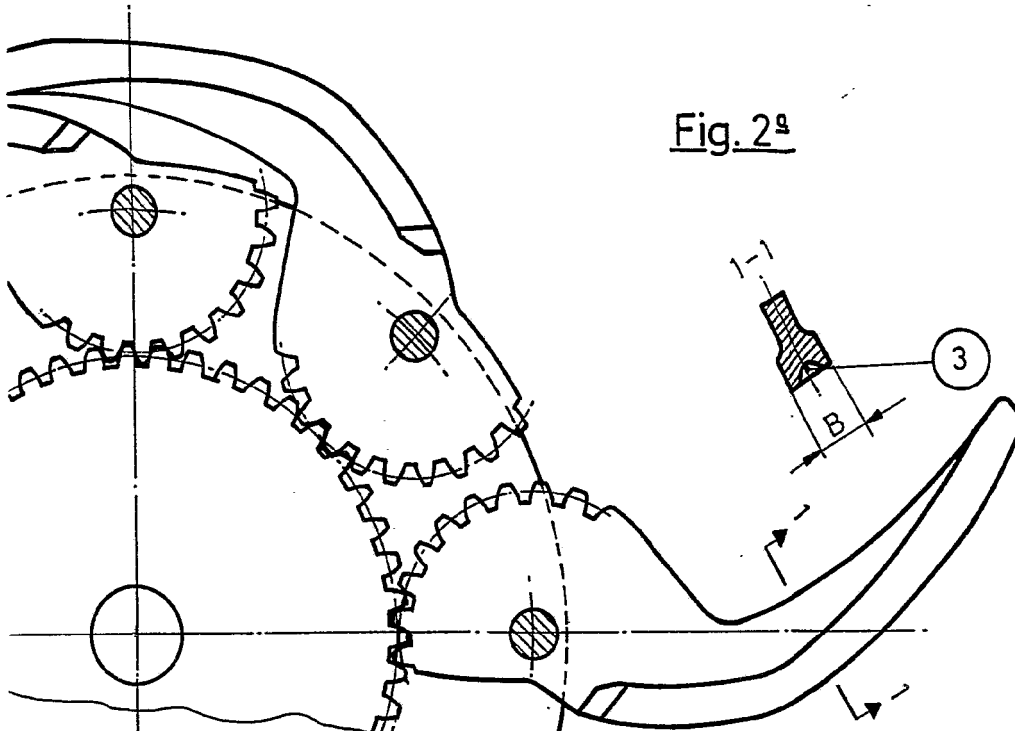
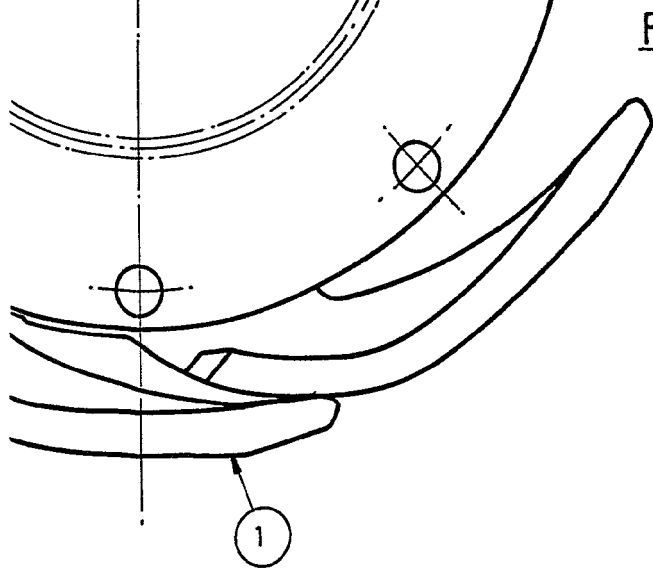


Fig. 1ª



ESCALA VARIABLE  
MADRID  
EL AGENTE  
P.P.

*Escritura manuscrita*