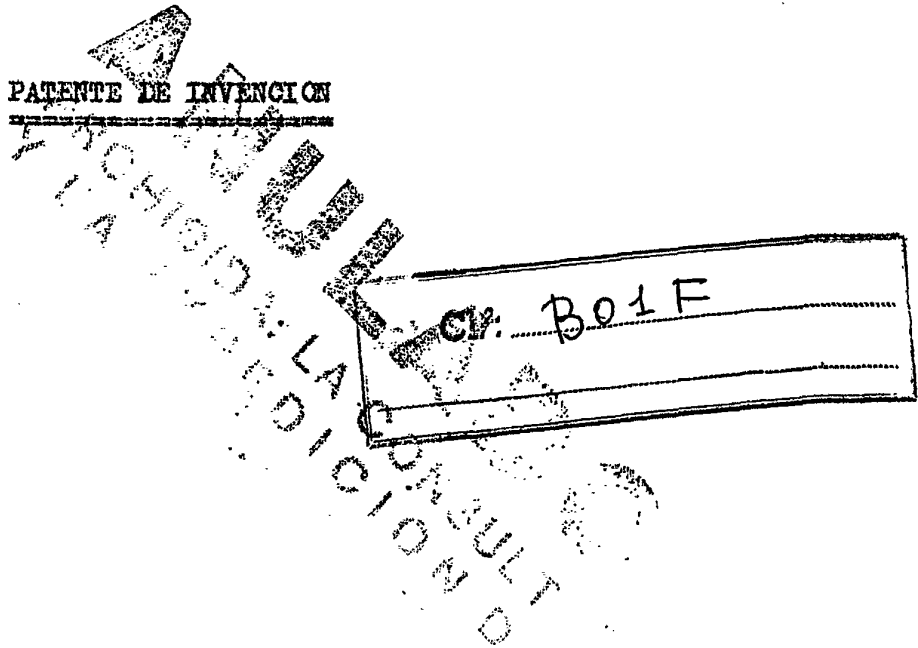


40,641

PATENTE DE INVENCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS AGITADORES"

-----  
Solicitante: D. Henri Brumaud, de nacionalidad francesa,  
con domicilio en: Avenue de la Gare, SAINT  
ROMAIN en GAL-69 (Rhone) - Francia.

-----  
Inventor: el solicitante.  
-----

El objeto de la invención es relativo a unos perfeccionamientos en dispositivos agitadores verticales con doble movimiento de rotación.

5. En los dispositivos conocidos de este tipo, se utiliza para los agitadores destinados a mantener en suspensión o mezclar productos de consistencias cualesquiera en las cubas verticales, una o más hélices montadas sobre árboles verticales u horizontales, efectuando su remoción por rotación en una posición estática; la masa de productos era removida entonces de una manera no homogénea con sectores neutros, lo que presentaba ciertas dificultades para el tratamiento de determinadas sustancias, necesitando un equipo accesorio complejo.

10. El dispositivo según la invención suprime estos inconvenientes y permite, partiendo de un aparato simplificado, movido por un arrastre único, asegurar una remoción omnidireccional sin zona heterogénea de la totalidad del producto, colocado en una cuba vertical por medio de una hélice animada de un doble movimiento, uno procedente de la rotación de las palas alrededor del árbol motor, y el otro por la rotación del cárter de soporte de la hélice haciéndolo que efectúe alrededor del eje vertical una revolución de 360° tal como un movimiento planetario.

15. Está constituido por una hélice en rotación y el extremo de un brazo fijo sobre un cárter vertical; pudiendo hallarse dispuesto este brazo perpendicularmente al cárter o inclinado en un plano vertical; la hélice es puesta en rotación por un árbol vertical con una transmisión en ángulo, situada en el cárter vertical, el cual es arrastrado independientemente en una rotación haciendo que barra la hélice la totalidad

20.

25.

30.

dad de la periferia de las paredes, precisándose que se obtenga este arrastre del cárter por una transmisión formada por la combinación de una excéntrica, de una bieleta y de un juego de ruedas libres que manda una corona dentada que engrana con un disco de arrastre de una placa solidaria del cárter.

5.

En los dibujos anexos dados a título de ejemplo no limitativo de una de las formas de realización del objeto de la invención:

10.

Las figuras 1 y 2 muestran, visto en corte, a escalas diferentes, el agitador en su conjunto.

Las figuras 3 y 4 representan variantes de ejecución del mismo objeto.

15.

El propulsor representado en la figura 1 comprende una hélice 1 fijada sobre el árbol 2 por medio de la tuerca 3. El árbol 2 va montado sobre rodamientos 4, 4' colocados en el eje del cárter 5 que forma montura posicionadora y protectora. La junta 5' asegura la estanqueidad del montaje. Se efectúa el arrastre del árbol 2 por medio de un par cónico 6, 6'. El elemento 6 va montado en el extremo del árbol 7 centrado por el cojinete 8 y unido con el árbol motor 9 por el manguito 10. El árbol motor vertical 9 es concéntrico al cárter posicionador y protector 11, y es estabilizado por el cojinete 12 obturador.

20.

25.

El sector superior del árbol 9 situado fuera del cárter soporta en su extremo la polea 13 de arrastre.

Sobre el espacio intermedio situado entre la polea y el cojinete va montada la excéntrica 14 que transmite a la bieleta 15 un movimiento alternativo de vaivén.

30.

La periferia superior externa del cárter vertical 11 está provista de un disco 16 montado bajo el cojinete 12.

El disco 16 está unido con el cárter 11 por hierros angulares. Este disco gira en un cárter 17. Soporta la parte superior de una corona de bolas o de rodillos 18 que presenta un dentado circular. El tapajuntas circular 19 permite a esta parte de corona 18 girar en el pie de la corona 19 fijada sobre el fondo del cárter 17.

La palanca 20 unida con la bieleta 15 mandada por la excéntrica 14 va montada sobre la jaula exterior 21 de una rueda libre 22 en el eje de cuyo cubo va fijado por enclavado el árbol vertical 23.

Este árbol lleva en su parte media el piñón 24 que ataca la parte superior de la corona 18.

El extremo inferior del árbol vertical 23 está fijado en el eje del cubo de una segunda rueda libre 25 cuya corona exterior y fija va montada sobre el cárter fijo 17, el cual puede ser colocado sobre soportes 26 o directamente sobre la tapa de la cuba vertical.

Este conjunto de ruedas libres 22, 25 transforma el movimiento alternativo de la bieleta 15 en un movimiento de rotación transmitido por el juego de coronas 18, 19 a la parte inferior del disco 16 solidario del cárter 11 que efectúa entonces una rotación arrastrando la montura 5 de la hélice.

Este conjunto mecánico de transmisión integrado y arrastrado por el árbol motor único 9 da al propulsor 1 un movimiento de rotación sobre sí mismo y un movimiento de rotación en la cuba alrededor de su soporte sobre 360° permitiendo realizar el barrido de las paredes de la cuba por una corriente dirigida tanto de abajo a arriba como de arriba a abajo.

Todos estos reglajes son posibles partiendo de estos dos movimientos independientes, pero integrados. Se puede así tanto mezolar como mantener en suspensión el contenido homogéneo o heterogéneo de una cuba que comprende tanto materias orgánicas como minerales de alta o baja viscosidad.

5.

Según el producto a tratar el brazo 5 puede adoptar la posición I' o cualquier otra inclinación intermedia sobre 180°.

10.

Por el contrario, según las figuras 2 y 3, el carácter vertical 11 puede llevar varios agitadores superpuestos 27, 28, 29, bien sobre una misma cara, o bien sobre las dos caras 30, 31, figura 3.

15.

Estas implantaciones pueden ser perpendiculares, oblicuas y según un posicionamiento apropiado, incluso helicoidal, o bajo cualquier otro ángulo.

20.

Es posible incluso asegurar el montaje de los caracteres portadores de hélices con el soporte vertical por medio de rótulas o articulaciones orientables e inmovilizables en la posición deseada.

25.

Estos propulsores son adaptables a todos los tipos de cubas verticales y permiten un barrido omnidireccional de todas las partes de una masa sin zona neutra ni zonas heterogéneas de agitación.

30.

No obstante, las formas, dimensiones y disposiciones de los diferentes elementos podrán variar dentro del límite de los equivalentes, como por otra parte las materias utilizadas para su fabricación, sin cambiar por ello la concepción general de la invención que acaba de ser descrita.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial.

5. Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

10.

N O T A

La patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS AGITADORES", según las características esenciales de las siguientes:

15.

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

20.

25.

30.

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos agitadores, destinados a mantener en suspensión o mezclar el contenido de una cuba vertical permitiendo, partiendo de un movimiento motor único integrado, conferir a la hélice un movimiento de rotación sobre sí misma y un movimiento de rotación planetario de su soporte vertical con el fin de barrer según el ángulo de proyección deseado por orientación en un plano vertical del eje de la hélice la totalidad de las paredes circulares de la cuba que se caracterizan por el montaje de la hélice sobre un brazo perpendicular de orientación determinada unido con el árbol motor axial por piñones de ángulo; y por otro lado el arrastre de los cárteres posicionadores formando montura protectora de los árboles motores por excéntrica y órganos que transforman el movimiento alternativo de vaivén

de la bieleta de transmisión en un movimiento rotativo independiente arrastrando el cárter portador de las hélices.

5. 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en dispositivos agitadores, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, que se caracterizan por el hecho de que el movimiento planetario de rotación del cárter alrededor del eje vertical se obtiene por una bieleta solidaria de una excéntrica que transmite el movimiento alternativo a una palanca montada sobre la jaula exterior de una rueda libre cuyo cubo está enchavetado sobre un árbol vertical que
10. lleva en su centro un piñón mientras que su extremo inferior va fijado en el cubo de una segunda rueda libre cuya corona exterior va fijada sobre la placa fijada del cárter horizontal.

15. 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en dispositivos agitadores, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, que se caracterizan por el hecho de que el piñón solidario del árbol enchavetado en sus dos extremos sobre las ruedas libres se engrana sobre un sector de la corona dentada montada sobre el disco solidario del cárter, mientras que el otro sector de la corona de bolas
20. está fijado sobre el fondo del cárter horizontal simétrico del disco.

25. 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en dispositivos agitadores, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, que se caracterizan por el hecho de que el conjunto de las ruedas libres, piñones, discos, elementos de corona y cárter, transforma el movimiento alternativo de la bieleta en un movimiento de rotación independiente y regulable del cárter axial portador de las hélices que barren así las paredes de la cuba sobre 360° según una propulsión orientada de abajo a arriba o de arriba a abajo según
30. el producto tratado.

5<sup>a</sup>.-- Perfeccionamientos en dispositivos agitadores, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, que se caracterizan por el hecho de que el cárter axial rotativo protector y posicionador de los soportes puede llevar una o más hélices cuyos ejes son orientables, situadas en un mismo plano o superpuestas en implantaciones de formas cualesquiera tanto helicoidales como regulares o irregulares de manera que se adapten a todas las cubas verticales para las agitaciones, mezclas, y tratamientos de todos los productos.

5.

10.

6<sup>a</sup>.-- PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS AGITADORES.

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras, y acompañada de dibujos.

Madrid,

15.

D. Henri BRUNAUD

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

Firmado: M.<sup>a</sup> Dolores Jerquera

20.

25.

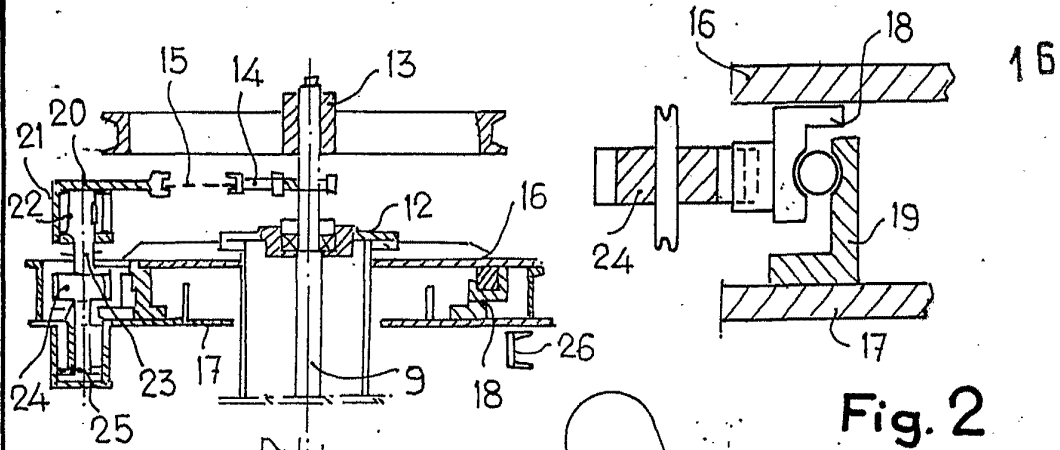


Fig. 2

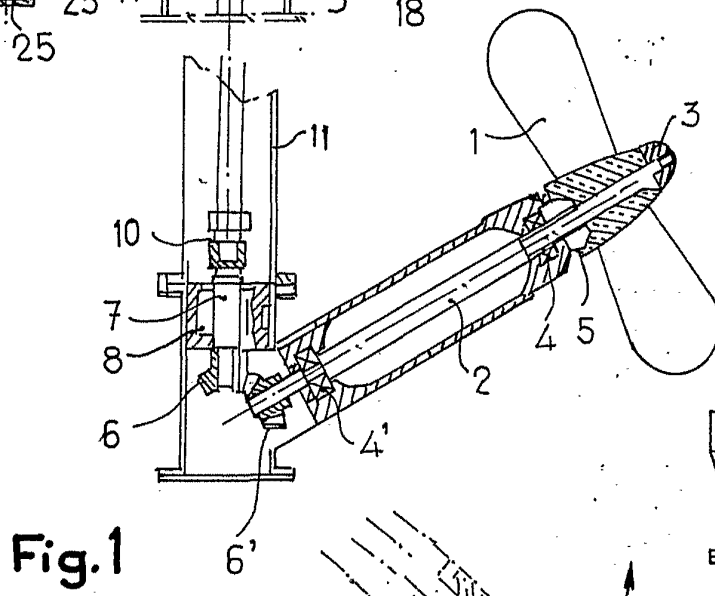


Fig. 1

Fig. 3

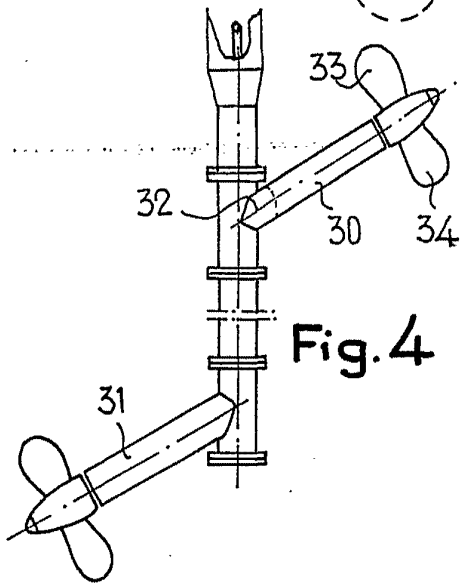
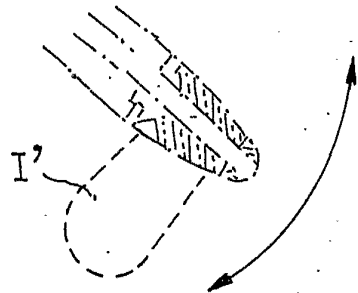
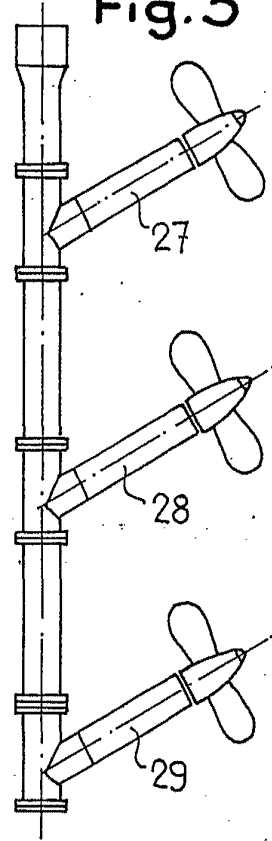


Fig. 4

Madrid,  
HENRI BRNAUD  
R.P.

Escala variable