

AM/

974599

31



974599

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

=====

a favor de

Don José MONCHE ESCUBÓS, - Doctor en Ciencias Químicas,
de nacionalidad española, domiciliado en B a r c e l o n a

por:

"Perfeccionamientos en los aparatos agitadores empleados en
la industria química"

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

En la ejecución de los procesos químicos o físico-
químicos se emplean con profusión aparatos que comprenden re-
cipientes cerrados provistos de agitadores mecánicos. En estos

174599

31



aparatos, el eje del agitador ha de salir al exterior del recipiente para recibir el movimiento y usualmente se dispone en la tapa o pared del agitador un prensa-estopas para evitar las variaciones de presión en el interior de los mismos cuando el proceso se efectúa a presión mayor o inferior a la atmosférica, o para evitar las pérdidas de disolvente de gases o de vapores que puedan intervenir en la operación.

Los gases, vapores o líquidos contenidos en el recipiente se infiltran siempre en mayor o menor cantidad por la base del prensa-estopas y cuando estos productos tienen una acción corrosiva o disolvente, corroen el prensa-estopas y las partes exteriores mecanizadas del agitador o alteran los lubricantes, perjudicando así el buen funcionamiento del aparato.

La presente invención tiene por objeto ciertos perfeccionamientos en esta parte de los aparatos agitadores para la industria química, mediante los cuales se evita en absoluto esta acción corrosiva o disolvente de los gases, vapores o líquidos que puedan intervenir en la reacción.

Consisten en esencia estos perfeccionamientos en disponer en el aparato, antes del prensa-estopas, un cierre hidráulico que evita en absoluto el paso de todos los gases, o vapores, aunque tengan una acción corrosiva o disolvente muy enérgica. De este modo los gases o vapores no pueden llegar al prensa-estopas y éste asegura en buenas condiciones la hermeticidad de la junta y la conservación de la presión, quedando absolutamente protegidos contra la acción corrosiva o disolvente tanto las partes mecanizadas de los agitadores como los lubricantes y sistemas de engrase empleados.

En el plano adjunto se representan dos formas de ejecución del perfeccionamiento objeto de esta patente:

La figura 1 es una sección vertical de un reactor u otro aparato de cualquier clase, para la industria química, en

974539

31



el cual el cierre hidráulico se halla dispuesto exteriormente, sobre la tapa del aparato.

La figura 2 es una sección similar, de un aparato en el cual el cierre hidráulico se halla dispuesto en el interior del recipiente, suspendido de la parte inferior de la tapa.

En el ejemplo de la figura 1, se representa un aparato para disoluciones o reacciones, compuesto de una caldera -1- cerrada por una tapa -2- y provista en su centro de un eje vertical -3- que lleva las paletas agitadoras, el cual por su extremo superior es accionado por medio de un engranaje cónico -4- y un eje motor -5- que recibe movimiento por una polea o de cualquier otra manera apropiada.

Para evitar que los gases o vapores contenidos en el recipiente -1- puedan salir al exterior pasando por el cojinete del eje -3- y puedan perjudicar los órganos exteriores mecanizados del aparato, como el engranaje -4- y el eje -5-, o disolver los lubricantes empleados en esta parte exterior del aparato, se dispone según esta patente sobre la tapa -2- del aparato un cierre hidráulico formado por una cubeta -6- de sección anular montada sobre la tapa y una campana -7- fijada al eje giratorio -3- y que se introduce en el líquido contenido en la cubeta. Este líquido se elige en cada caso convenientemente de manera que no tengan acción sobre él los vapores o gases, contenidos en el recipiente -1- que puedan llegar a ponerse en contacto con el líquido pasando por el cuello o cojinete en el que gira el eje -3-. Así este líquido puede ser entre otros, mercurio, agua, aceite mineral, ácido sulfúrico concentrado, disoluciones salinas, etc. Teniendo en cuenta que la campana -7- está invariablemente unida al eje -3-, este cierre hidráulico impide en absoluto el paso de vapores o gases.

Encima del cierre hidráulico vá dispuesto el prensa-estopas usual -8- que asegura la conservación de la presión y como éste prensa-estopas ya no recibe la acción corrosiva o disolvente de los vapores del recipiente -1- funciona en perfec-



tas condiciones sin sufrir deterioro ni pérdidas. Se vé por lo tanto que debido a la combinación de los dos cierres hidráulico y de prensa-estopas, se logra evitar completamente la acción corrosiva o disolvente, tanto sobre el prensa-estopas, como sobre los órganos exteriores mecanizados del aparato, lográndose así no solo un mejor funcionamiento sino también una mayor conservación del aparato y la eliminación de toda posibilidad de pérdidas de rendimiento por fugas de materias, en los procesos químicos o físico-químicos que se efectúen.

El ejemplo de construcción representado en la figura 2 funciona exactamente de la misma manera con la única diferencia de que la cubeta -6- del cierre hidráulico, en lugar de estar montada sobre la tapa -2- está fijada a la cara inferior de esta tapa, de manera que éste cierre hidráulico queda alojado en el interior del recipiente -1- del aparato. El prensa-estopas -8- se halla formado en la parte superior de la misma tapa -2-. Esta disposición puede resultar ventajosa en aquellos casos en que en la parte superior de la tapa -2- no haya espacio suficiente para alojar el cierre hidráulico y el prensa-estopas.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en los aparatos agitadores empleados en la industria química, que consisten en disponer en la tapa de la caldera o aparato, por la que atraviesa el eje del agitador y antes del prensa-estopas usual, un cierre hidráulico que impide que los gases o vapores contenidos en el recipiente puedan llegar hasta el prensa-estopas y puedan salir por éste al exterior, perjudicando al prensa-estopas o a los órganos mecanizados exteriores del aparato y al rendimiento de las operaciones que se efectúan en el mismo.

2) Perfeccionamientos en los aparatos agitadores según la reivindicación 1, caracterizados porque el cierre hidráulico está constituido por una cubeta fijada invariablemen-

1.4539

31 J



te a la tapa del aparato y una campana fijada invariablemente al eje giratorio, cuyos bordes penetran en el líquido contenido en la cubeta.

5 3) Perfeccionamientos en los aparatos agitadores según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el cierre hidráulico está dispuesto exteriormente a la caldera o recipiente y en la parte superior de la tapa del mismo.

10 4) Perfeccionamientos en los aparatos agitadores, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el cierre hidráulico está alojado en el interior de la caldera o recipiente del aparato y suspendido de la cara inferior de la tapa del mismo.

5) Perfeccionamientos en los aparatos agitadores en la industria química.

15 Esta memoria consta de cinco páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA,

P. A.



174599³¹

Fig. 1.

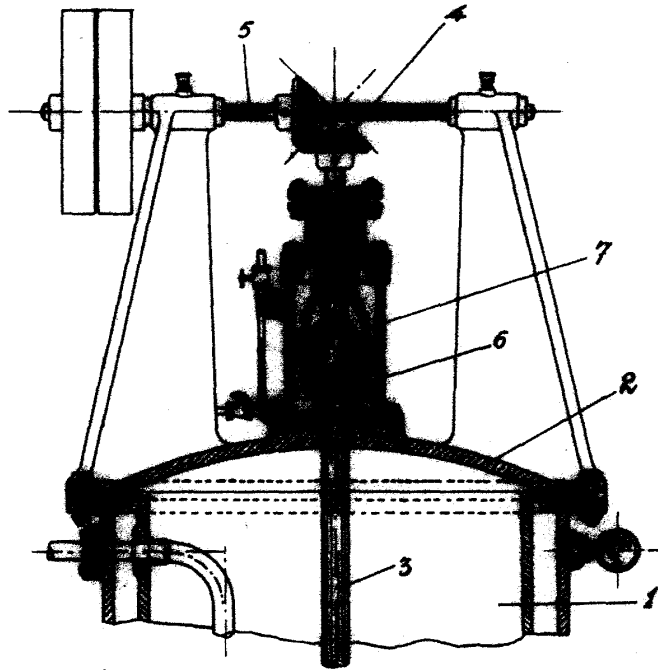
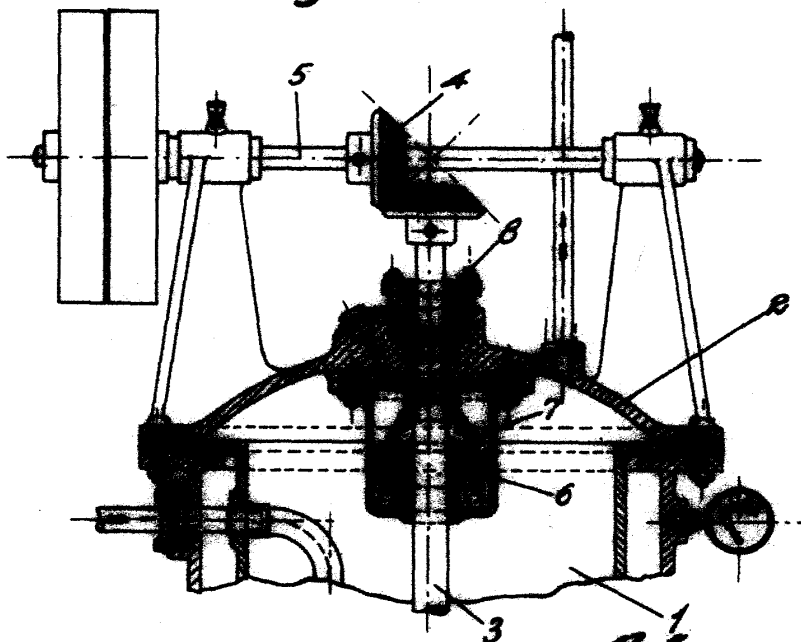


Fig. 2.



P. A. M. *[Signature]*