

Clase	Clase
ACIC	G.
C.08	
G	



PATENTE DE INVENCION
 Le A 12 141-Sp.

377466

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS
 PARA MEZCLAR COMPONENTES DE RAPIDA REACCION ENTRE SI.

=====

Solicitante: FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad
 alemana, residente en Leverkusen-Bayerwerk, Alemania.

=====

5. Le presente invención se refiere a un dispositivo para mezclar componentes de rápida reacción entre sí, especialmente para la fabricación de materiales espumados, preferentemente poliuretano, compuesto de un cabezal mezclador sin mecanismo agitador con un número de tuberías

5 4 0 0 0 0 0

- 2 -

378466



de alimentación correspondiente al número de componentes a alimentar el cabezal mezclador, y cuyas bocas estén dotadas de toberas de entrada.

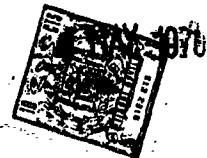
5. Los dispositivos mezcladores de esta clase conocidos, por ejemplo para la obtención de materiales espumados de poliuretanos, muestran unas toberas de entrada que se abren y cierran automáticamente bajo la presión de trabajo de los componentes a alimentar a la cámara mezcladora.

10. Los distintos componentes están sin embargo expuestos después de un cierto periodo de tiempo a oscilaciones en la viscosidad. Los caudales de suministro varían ligeramente entre sí o el sistema de tuberías muestra lugares de pérdida. Mediante un acumulador dotado con un émbolo graduable, en las tuberías de alimentación, se pueden compensar estas diferencias para lograr una alimentación sincrónica en tiempo de los componentes en la cámara de mezcla. Si la abertura y el cierre de las toberas de entrada no se realiza simultáneamente entonces se presenta un adelantamiento de uno o varios de los componentes. En este caso muestra la pieza de material espumado fabricada un agujero en su superficie.

15. Cuando superficies vistas llevan estos lugares defectuosos, estas piezas son inservibles.

20. El mencionado dispositivo conocido es muy incómodo y se tarda mucho en regular hasta lograr una entrada sincrónica de los componentes en la cámara de mezcla. La graduación se ha de comprobar continuamente durante el servicio.

25. 30.



- 3 - 377466

El cometido de la presente invención es crear un dispositivo que evite un adelantamiento de uno o de varios componentes sin que para ello sean necesarias graduaciones y comprobaciones especiales.

5. Esto se logra, según la presente invención porque las toberas de entrada llevan unos dispositivos de accionamiento de actuación electromagnética simultáneas. Estos garantizan una abertura y cierre absolutamente sincronicas en tiempo de las toberas de admisión.
- 10.

Una forma de ejecución especialmente sencilla del dispositivo de la presente invención se caracteriza, porque los dispositivos de accionamiento se conectan a través de un interruptor común a una fuente de alimentación. Este simple circuito contribuye a que la instalación no sea propensa a averías.

15.

Preferentemente se componen las instalaciones de accionamiento de bobinas excitatrices o electroimanes cuyos núcleos de hierro representan los vástegos de las toberas de admisión, siendo por consiguiente de construcción especialmente sencilla y se evita un elevado gasto de fabricación tal y como sería necesario para los dispositivos de accionamiento mecánicos, neumáticos o hidráulicos.

20.

25. Preferentemente se dotan las toberas de entrada, en forma en si conocida, de resortes de retroceso o reposición. Cuando las bobinas excitatrices están activadas se mueven los vástegos de las válvulas contra la fuerza del resorte. Al desconectar las bobinas excitatrices retroceden las válvulas accionadas.
- 30.

377466

377466

4 MAY



das por los muelles a sus posiciones de partida.

5. Según una forma de ejecución especial del dispositivo de la presente invención se han dispuesto en los sistemas de tuberías, entre las bombas de impulsión y el cabezal mezclador, en forma ya conocida unas válvulas direccionales que, según la presente invención, se accionan por el relé de tiempo graduable. De esta manera se logra que con las toberas de admisión cerradas estas estén siempre bajo presión, también cuando no trabajen las bombas de impulsión. Si se inicia el proceso de mezcla mediante el accionamiento del interruptor disparador con la abertura de las toberas de admisión, se abren simultáneamente, a través del relé de tiempo graduable, las válvulas direccionales de "Retroseso" e "Paso" durante el tiempo de alimentación del componente.

10.

15.

Una forma de ejecución más simple prevé equi, en lugar de válvulas direccionales, simplemente ramificaciones en la tubería.

20. En la aplicación de la invención para un dispositivo con bombas de impulsión de accionamiento continuo se ha previsto, según la presente invención, entre los dispositivos de accionamiento y el interruptor disparador, un relé de tiempo graduable. El relé de tiempo se puede graduar a un tiempo de abertura de las toberas de admisión determinado, que es necesario para introducir las cantidades de componentes deseadas en la cámara mezcladora del cabezal mezclador. Allí se mezclan y se introducen preferentemente en un molde.

25.

30. En la aplicación de la invención para un

377466



5. dispositivo con bombas de impulsión de trabajo discontinuo se ha conectado, según la presente invención, el interruptor disparador, por una parte, con los accionamientos de las bombas y por otra parte e través de un relé retardador del tiempo, un relé de tiempo graduable y el interruptor con los dispositivos de accionamiento. De este manera se logre que la bomba de suministro bombee primeramente los componentes en circuito en los sistemas de tuberias, de manera que al abrir las toberas de admisión ya existan unas condiciones de flujo libre de perturbaciones.
- 10.

Se entiende que en dispositivos de trabajo totalmente automático, con molles a llenar periodicamente, el interruptor, disparador se puede gobernar en dependencia del ritmo de trabajo.

15.

En los dibujos se muestran esquematicamente distintas formas de ejecución del dispositivo de la presente invención, que se explican con más detalle. Muestran:

20.

La figura 1 el dispositivo con bombas de impulsión de accionamiento continuo y

La figura 2 el dispositivo con bombas de impulsión de trabajo discontinuo.

25.

En las dos figuras se ha representado el cabezal mezclador sin mecanismo agitador con los dispositivos de accionamiento de las válvulas de admisión con detalle, la restante parte del dispositivo se ha representado en esquema de bloques.

30.

En la figura 1 se han alojado en los recipientes 1 y 2 los componentes A o bien B.

376466

376466



A través de las tuberías 3 y 4 son aspirados por las bombas de impulsión 5 y 6.

A través de las tuberías 7 y 8 se alimentan los componentes A y B e las válvulas direccionales

5. 9 y 10. Según su posición fluyen los componentes a través de las tuberías 11 y 12 de nuevo hacia el recipiente de almacenamiento 1 y 2 o bien en la otra posición de las válvulas direccionales 9 y 10 a través de las tuberías 13 y 14 y las toberas de admisión 15 y

10. 16 hacia la cámara mezcladora 17 sin mecanismo agitador del cabezal mezclador 18. Los dispositivos de accionamiento 19 y 20 de las toberas de admisión 15 y 16 se componen de las bobinas excitricas 21 y 22 cuyos núcleos de hierro forman los vástegos de válvula

15. 23 y 24. Se encuentran en un circuito de corriente 25 que se puede abrir y cerrar por un interruptor 26. Este interruptor 26 está conectado con un relé de tiempo regulable 27 a través del cual es accionado. Este relé de tiempo graduable 27 se gradua a un periodo de tiempo que corresponde al tiempo de abertura de las toberas de admisión 15 y 16 para dejar entrar las cantidades de componentes necesarias para el llenado de los moldes hacia la cámara mezcladora 17 que actua como cámara de peso. La mezcla formada del material espumado sale en forma continua de la cámara mezcladora 17 a través de la tobera de salida 28. Los dispositivos de accionamiento 19 y 20 se actua a través del interruptor disparador 29. Con 30 y 31 se denominan los restos de reposición de las toberas de admisión 15 y 16. Las válvulas direccionales 9 y 10 se accionan simultaneamente

20. 25. 30.



con las toberas de admisión 15 y 16 por el relé de tiempo graduable 27.

En la figura 2 estén contenidos los componentes A y B en los recipientes 101 y 102.

5. A través de las tuberías 103 y 104 son aspirados por la bomba de impulsión 105 y 106. A través de las tuberías 107 y 108 se alimentan los componentes A y B a las válvulas direccionales 109 y 110. Según su posición fluyen los componentes a través de las
10. tuberías 111 y 112 de nuevo hacia el recipiente 101 y 102 o bien en la otra dirección de las válvulas directrices 109 y 110 a través de las tuberías 113 y 114 y las toberas de admisión 115 y 116 hacia la cámara mezcladora 117 del cabezal mezclador 118. Los dispositivos de accionamiento 119 y 120 de las toberas de
15. admisión 115 y 116 se componen de las bobinas excitatrices 121 y 122, cuyos núcleos de hierro representan los vástagos de las válvulas 123 y 124. Se encuentran estas en un circuito de corriente 125 que se puede abrir y
20. cerrar por el interruptor 126. Este interruptor 126 está conectado con un relé de tiempo graduable a través del cual es accionado. Este relé de tiempo graduable 127 se puede graduar a un periodo de tiempo que corresponde al tiempo de abertura de las toberas de admi-
25. sión 115 y 116 para dejar pasar las cantidades necesarias de componentes para el llenado del molde a la cámara de mezcla 117 que trabaja como cámara de paso. La mezcla formadora del material espumado abandona la cámara de mezcla 117 en forma continua a través de
30. la tobera de salida 128. Delante del relé de tiempo

377466

377466



5. graduable 127 se ha conectado un relé retardador de tiempo 132 que se dispara por el interruptor disparador 129. El interruptor disparador 129 es, por otra parte, el mismo tiempo el conector para los accionamientos de las bombas de impulsión 105 y 106. Al accionar el interruptor disparador 129 se conectan, por lo tanto, primeramente las bombas de impulsión 105 y 106 con las cuales se bombean los componentes a través de las tuberías 111 y 112 en circuito. El relé de retardo de tiempo 132 está graduado de manera que en los sistemas de tuberías se ha realizado una tranquilización y estabilización del flujo antes de que las válvulas direccionales 109 y 110 se conmuten y se abran las toberas de admisión 115 y 116. Después de que por el relé de tiempo graduable 127 el interruptor 126 haya interrumpido de nuevo el circuito de corriente 125 se quedan sin corriente las bobinas excitatrices 121 y 122 y las toberas de admisión 115 y 116 se cierran por los muelles de reposición o retroceso 130 y 131. Las válvulas direccionales 109 y 110 se accionan simultáneamente con las toberas de admisión por el relé de tiempo graduable.
- 10.
- 15.
- 20.

NOTA

25. Describe suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania con el número y fecha siguiente:
- 30.

377466



P 19 12 734.5 de 13 de marzo de 1.969, accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS PARA MEZCLAR COMPONENTES DE RAPIDA REACCION ENTRE SI; caracterizándose por lo siguiente:

5.

10.

15.

20.

25.

30.

1.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para mezclar componentes de rápida reacción entre sí, especialmente para la fabricación de materiales espumados, preferentemente poliuretano del tipo que están constituidos, de un cabezal mezclador sin mecanismo agitador, con un número de tuberías de alimentación correspondiente al número de componentes a alimentar al cabezal mezclador, y cuyas bocas estén dotadas de toberas de entrada, caracterizados porque las toberas de entrada se dotan de unos dispositivos de accionamiento de actuación electromagnética simultánea.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los dispositivos de accionamiento se conectan a través de un interruptor común a una fuente de tensión.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque los dispositivos de accionamiento se componen de bobinas excitatrices cuyos núcleos de hierro forman los vástegos de las toberas de admisión, dotándose dichas toberas de admisión de muelles de reposición.

377466

377466



5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 a 3, caracterizados porque en los sistemas de tuberías entre las bombas de impulsión y el cabezal mezclador se disponen válvulas direccionales que, se accionan por un relé de tiempo graduable.

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 a 4, caracterizados porque cuando dichos dispositivos comprenden bombas de impulsión de servicio continuo para los componentes, entre los dispositivos de accionamiento y un interruptor disparador se dispone un relé de tiempo graduable.

15. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 a 4, caracterizados porque cuando dichos dispositivos comprenden bombas de impulsión de servicio discontinuo para los componentes, el interruptor disparador, por una parte, está conectado con los accionamientos de las bombas y, por otra parte, a través de un relé de retardo de tiempo y un relé de tiempo graduable y el interruptor con los dispositivos de accionamiento.

20. 7.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos para mezclar componentes de rápida reacción entre sí; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

25. Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 4 MAY 1970

FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT

GOMEZ ACEBO Y MODELL
e. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

377485

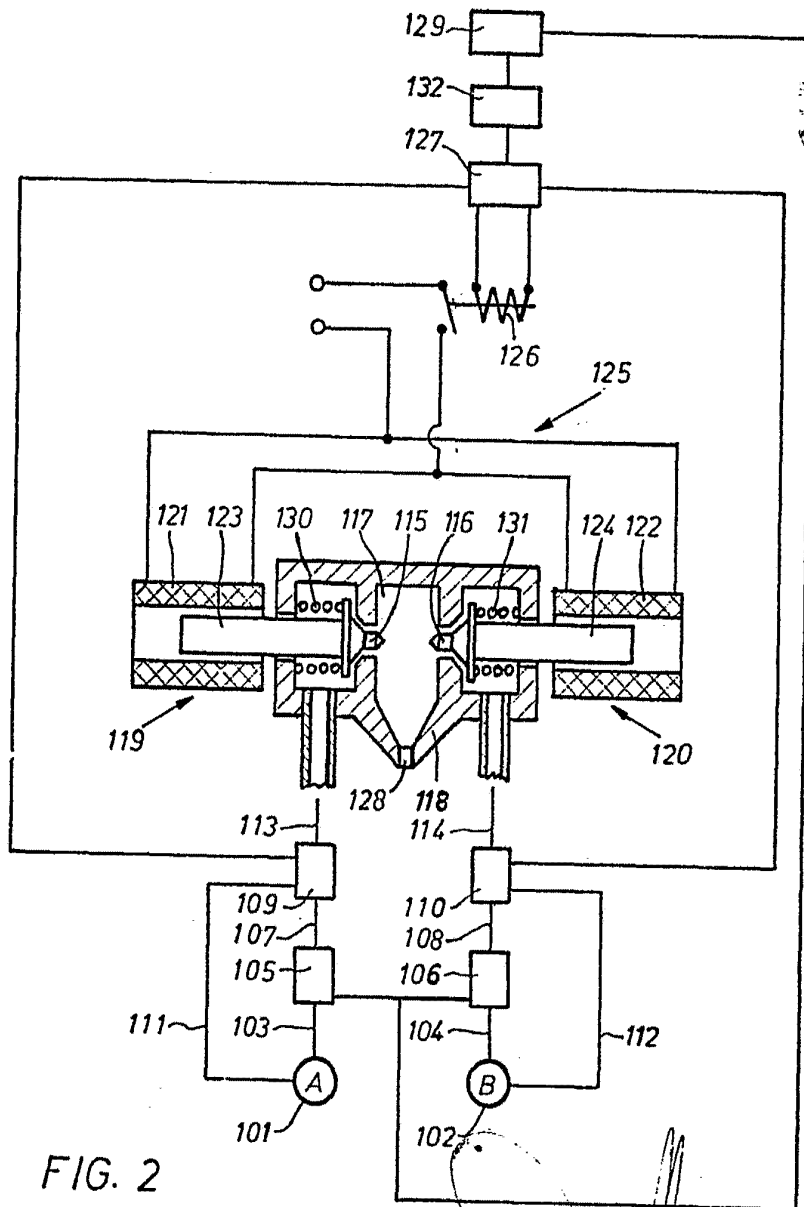


FIG. 2

COALA
V. 101E

1010

1010