

184226



22

EB/.

184226

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: = Máquina para la ejecución de procesos de amasado y de mezcla en funcionamiento de trabajo continuo = a favor de Don Heinz List, residente en Pratteln bei Basel - Suiza -.

=====

Para la ejecución de procesos de amasado en funcionamiento de trabajo continuo se dispone según el estado actual de la técnica de una máquina que trabaja continuamente y que funciona mediante dos hélices según el principio de la bomba de hélice. Para muchos productos, especialmente mezclas de caucho y de materias sintéticas, sin embargo no puede alcanzarse con esta máquina una suficiente acción amasadora.

El invento se propone poner remedio a este defecto. El mismo se refiere a una máquina para la ejecución de procesos continuos de masado y mezcla, la que, contrariamente a las máquinas arriba mencionadas, solo muestra una única hélice, y en la que con vistas al fin que trata de alcanzarse, se han establecido disposiciones especiales para volver a conducir la masa a elaborar, repetidamente al proceso de trabajo, en su camino a través de la máquina.

184226



2. -

En el dibujo adjunto se han representado tres ejemplos de ejecución del objeto del invento:

La figura 1 es una sección longitudinal a través del primer ejemplo de ejecución:

5 Las figuras 2 y 3 son secciones longitudinales a través del segundo ejemplo de ejecución en diferentes posiciones de trabajo:

La figura 4 muestra, a mayor escala, un desarrollo de la hélice según las figuras 2 y 3, y

10 La figura 5 es una sección longitudinal por el tercer ejemplo de ejecución.

La hélice según la figura 1 es una hélice compresora cónica de construcción usual, cuya caja 2 sin embargo, está provista de conducciones derivadas 3. En el funcionamiento el cuerpo de hélice 1 empuja a la masa que ha de amasarse, como consecuencia de la diferencia de presión entre los pasos de la hélice, a través de las derivaciones 3, por lo que esta masa es conducida repetidamente de nuevo al proceso de trabajo, de manera que tiene lugar una íntima mezcla de todas las partículas.

20 En las figuras 2 y 3, se trata de una hélice cilíndrica, cuyo cuerpo con el fin de formar aletas helicoidales individuales, muestra pasos helicoidales interrumpidos. La caja 2, de la hélice, está provista de un tubo de entrada 3" y de un tubo de salida 4. Además está provista en su pared interior de salientes 5 a modo de
25 dientes. Finalmente esta caja 2 está situada de tal modo que es susceptible de ser desplazada en movimiento de vaivén en dirección axial, para lo cual puede servir un mecanismo de manivela, como está mostrado en las figuras 2 y 3. La disposición de las protuberancias 5 en la pared interior de la caja 2 y de las interrupciones en los
30 pasos de hélice que forman aberturas se ha efectuado de manera que

184226



3. -

al girar el cuerpo de hélice 1 y durante el movimiento de vaivén de la caja 2 con velocidades adecuadas, las protuberancias 5 en su movimiento de vaivén siempre vuelven a pasar a través de las aberturas en los pasos de hélice. En la figura 4 se ha representado este proceso mediante un desarrollo de las aletas de la hélice. En esta figura es 5_1 la posición final izquierda de las protuberancias, 5_{11} es la posición de las protuberancias en el instante del paso a través de las aberturas en el cuerpo de hélice 1, y 5_{111} es la posición terminal derecha de las protuberancias. Dado el caso, podría conferirse a la caja 2, además de un movimiento longitudinal, también un movimiento pendular de giro.

Las figuras 2 y 3 muestran la máquina en sus dos posiciones terminales. En la figura 2, la caja 2 está desplazada hacia la derecha. En el tubo de entrada 3" se ha introducido o se ha prensado hacia dentro la masa que ha de amasarse, mediante un dispositivo conocido en sí. En el desplazamiento de la caja 2 hacia la izquierda, la masa que se encuentra en el tubo de entrada 3" es introducida en el proceso de trabajo. El movimiento de la caja 2 hacia la derecha tiene al mismo tiempo por consecuencia que sobre la masa que se encuentra en el extremo de salida de la caja se ejerce una presión por la que tiene lugar una expulsión de la masa por el tubo de salida 4. Este proceso es auxiliado adecuadamente porque los últimos pasos de la hélice no muestran ninguna interrupción, de manera que actúan como émbolos en la caja 2.

El movimiento axial relativo entre la hélice y la caja puede obtenerse también por el hecho de que la caja permanece fija y la hélice, adicionalmente a su movimiento de giro es movida axialmente en vaivén.

En la figura 5 se muestra una hélice compresora cónica, en la que la caja 2 igualmente puede ser desplazada con movimiento

1 84226



4. -

de vaivén. Al correr la caja en dirección hacia la salida 4 se produce entre el cuerpo de hélice 1 y la caja 2 un espacio intermedio aumentado a través del cual es empujada hacia atrás una parte de la masa como consecuencia de la diferencia de presión entre los diferentes pasos de la hélice, por lo que es elevado el efecto amasador. Para elevar la diferencia de presión entre los pasos de hélice en el extremo de entrada, el cuerpo de hélice es construido adecuadamente en la forma cóncava dibujada. En una clase de construcción de estas se amplía el arriba mencionado espacio intermedio al correr la caja, no uniformemente, como en una ejecución recta, sino que aumenta hacia el tubo de entrada 3'. Por ello se hace mayor la diferencia de presión entre los primeros pasos de la hélice y eleva así el retroceso previsto en la masa que ha de amasarse.

 N O T A

15 La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Máquina para la ejecución de procesos de amasado y mezcla en funcionamiento de trabajo continuo, caracterizada por una única hélice, en la que se han tomado disposiciones para llevar de nuevo repetidamente la masa que ha de amasarse, al proceso de trabajo, en su camino a través de la máquina.

2. - Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque la hélice es cónica y porque en la caja de la hélice se han previsto derivaciones, a través de las cuales es llevada de nuevo al proceso de trabajo la masa que ha de amasarse.

3. - Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque la hélice tiene forma cilíndrica y muestra un cuerpo de hélice con pasos de hélice interrumpidos y porque la caja de la hélice, en-

184226



5. -

tre la cual y la hélice se opera un movimiento de vaivén en dirección axial, en su pared interna muestra protuberancias en forma de dientes.

5 4. - Máquina según la reivindicación 1, caracterizada por que el cuerpo de hélice está ejecutado como cuerpo de revolución con superficie cóncava y porque la caja es susceptible de ser desplazada con movimiento de vaivén en dirección axial.

5. - Máquina para la ejecución de procesos de amasado y de mezcla en funcionamiento de trabajo continuo -

10 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se detalla e ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

La cual consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 de Junio de 1948. -

184226

FIG. 1

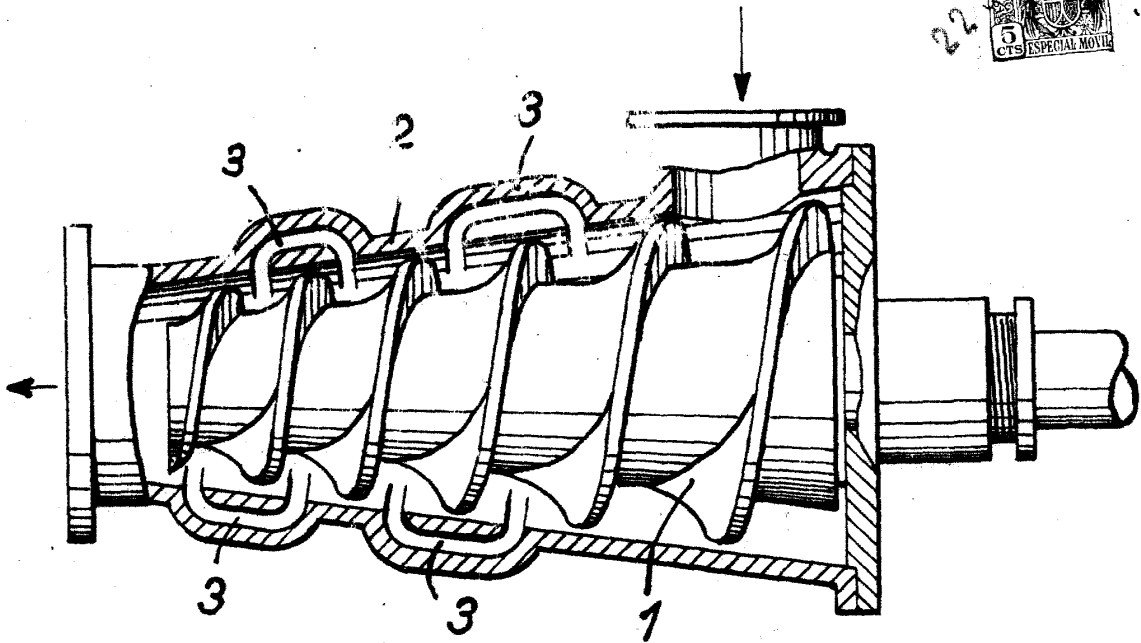
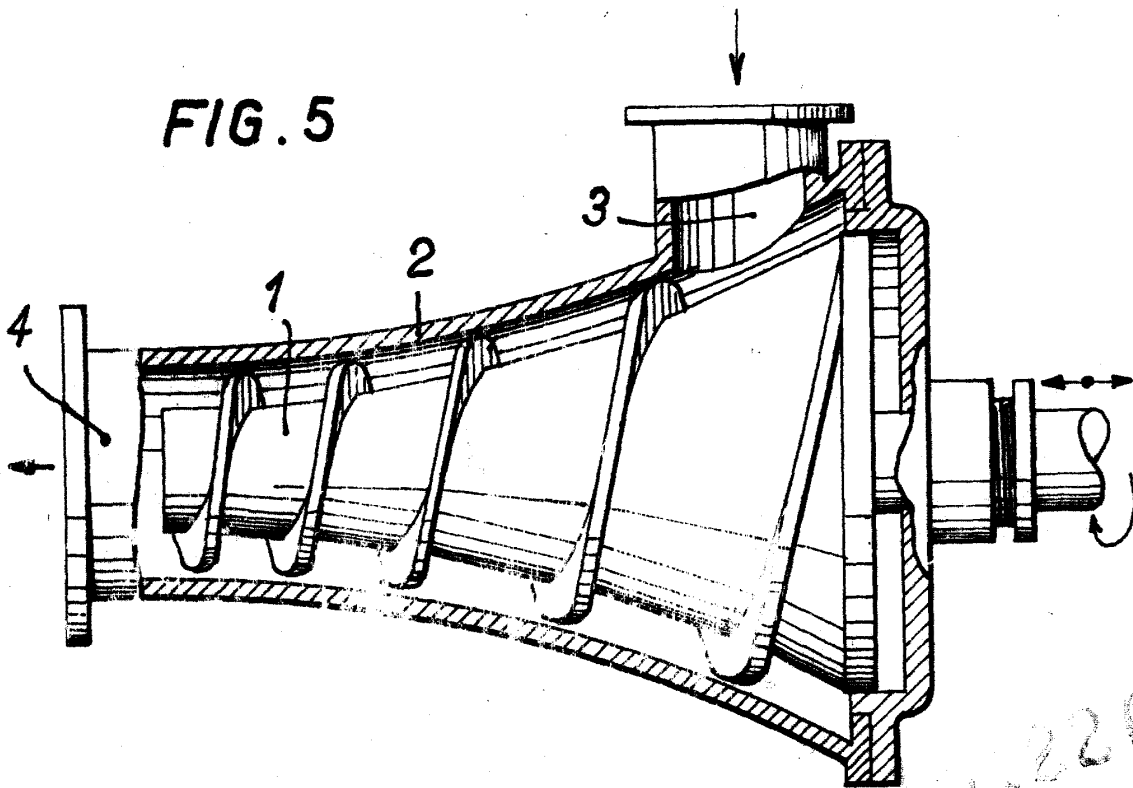


FIG. 5



ESCALA VARIABLE

Wm. W. ...

226

184226



FIG. 2

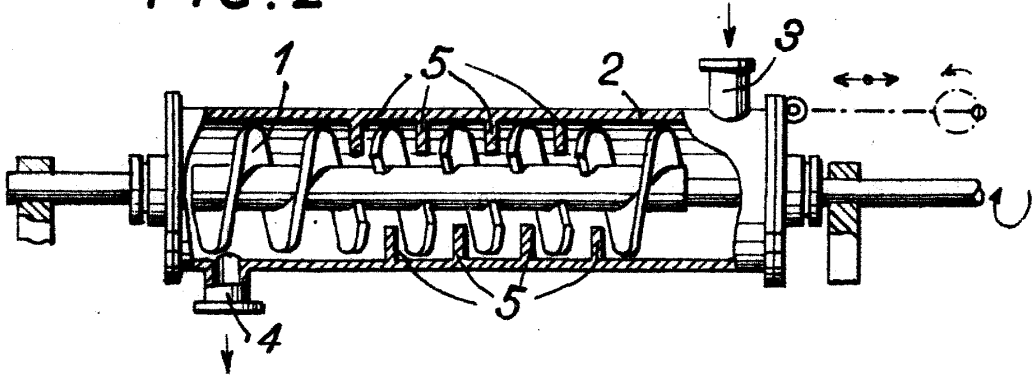


FIG. 3

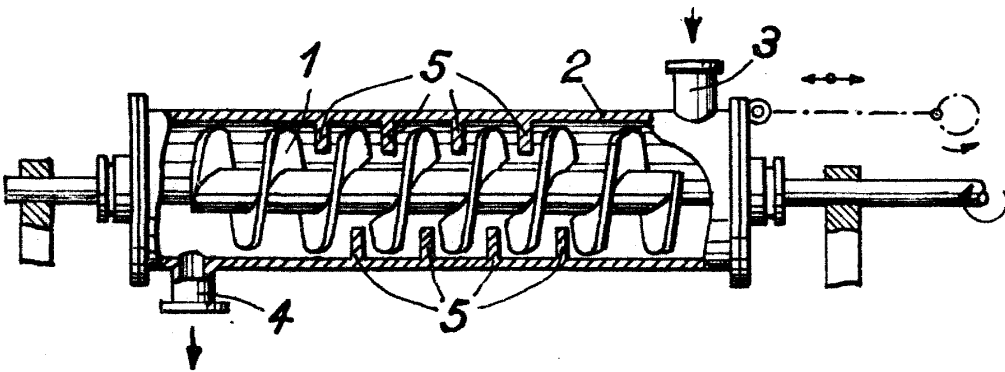
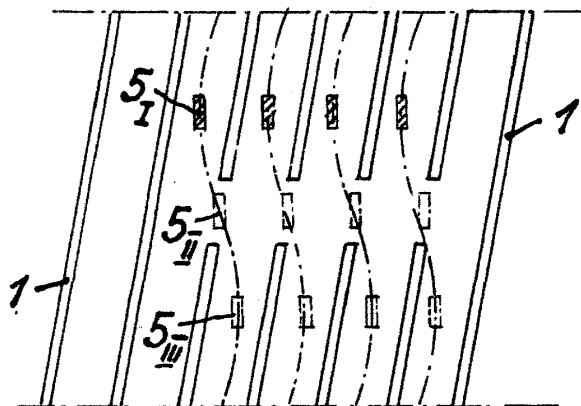


FIG. 4



ESPINA VARIABLE
Alvarez