



5 JUL 1950



PATENTE DE INVENCIÓN

2.09481

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTO EN MAQUINAS COMBINADAS PARA LAVAR Y CENTRIFUGAR "

Solicitante: Don Clemens A. Voigt, de nacionalidad alemana,
domiciliado en Auf dem Hähnchen, 15, HOHR-
GRENZHAUSEN, Alemania.

Inventor: El mismo solicitante.

El presente invento se refiere a una suspensión elástica perfeccionada para máquinas giratorias, como por ejemplo, lavadoras y centrifugadoras de eje horizontal, que consisten en un bombo giratorio y sus correspondientes medios de accionamiento, y que están suspendidos dentro de

5. carcasa envolvente no giratoria.



259431

Los dispositivos de lavar y/o centrifugar, tienen en una forma ya usual suspensiones elásticas a base de resortes de acero y además tienen amortiguadores de choques e importantes masas de peso para piés o asientos y/o incluso están ancladas en el suelo.

10. Durante el proceso de lavado, las r. p. m. son reducidas generalmente, también lo son las oscilaciones.

Al arrancar de ésta lenta velocidad hasta las r. p. m. necesarias para el proceso del centrifugado, se tiene que pasar forzosamente por las resonancias del sistema suspendido, lo cual conducirá a oscilaciones muy amplias. Además se encontrarán grandes fuerzas excéntricas que, a las velocidades del centrifugado provocarán importantes recorridos oscilatorios.

15. El objeto del invento presente consiste en un perfeccionamiento que es capaz de elegir una suspensión elástica en su propia frecuencia que toda la máquina puede prescindir de cualquier afirmación sobre el piso, o anclaje en el suelo, ya que las fuerzas transmitidas sobre sus asientos son ínfimas.

20. Según la invención queda previsto para un apoyo elástico que el armazón que alberga el bombo está suspendida por medio de cintas de goma antepuestas en un sistema triangular y en las planas transversalmente hacia el eje del bombo, de tal manera que los lados del triángulo, preferentemente de un triángulo, de lados iguales estén conectados por un lado con la carcasa del bombo oscilante pero no en rotación y por otro lado en sus puntas en los puntos firmes de apoyo del chasis de la máquina. Este chasis forma los puntos de apoyo fijos a la carcasa del bombo en la

35.



cual éste queda dispuesto giratoriamente, forma el cuerpo oscilante.

Además es preciso que el eje de gravedad del sistema suspendido elásticamente hasta con las excentricidades del material a centrifugar, se quede depositado en estado idealizado en el eje de rotación, es decir en el eje del bombo.

El invento prevee el poner el punto de gravedad del sistema de suspensión en el eje de gravedad de la masa a centrifugar, sobre todo en forma de un triángulo de lados iguales con constantes de suspensión iguales.

Si el motor de accionamiento está dispuesto excéntricamente al eje de rotación de la carcasa del bomba, debería colocarse frente a él una masa complementaria para que el eje de gravedad coincida con el eje de rotación. Si el motor está colocado céntricamente, es decir si acciona directamente el árbol del bombo, la masa complementaria sobra. La suspensión elástica según la invención, es sin embargo ventajosa en ambos tipos de construcción.

Las cintas de goma están montadas con tanta tensión previa, que al pasar por la resonancia en dirección longitudinal, no quedarán destensadas. La magnitud de la tensión previa, es de ésta forma igual a convenientemente algo mayor que la amplitud a esperar en el sector de resonancia.

La suspensión en forma triangular puede consistir en una cinta sin fin. Puede formarse sin embargo también de cintas de gomas separadas, sobre todo de piezas de goma-metálica. La posición de las planas transversales, es decir de las planas de suspensión puede ser vertical, inclinada

259431



65. o tambien inclinada en parte, hacia el eje del bombo.

Una ejecución preferente de las cintas de goma pre-
vee que en los puntos de apoyo en los topes esten puestos ori-
ficios (ojetes) que están armados con piezas de metal en for-
ma de media concha. Esta armadura puede estar dentro la goma

70. o fuera de ella. Las cintas de goma pueden ser cortadas o de
material plano de una pieza.

En el dibujo están reseñados esquemáticamente los
ejemplos de ejecución del objeto de la invención. Demuestran:

75. Figura 1, una vista en perspectiva del sistema de
suspensión en forma triangular.

Figura 2, el bombo con la carcasa, en la cual están
lateralmente dispuestos tanto el accionamiento como la masa
de compensación.

80. Figuras 3 y 4, dos distintos ejemplos de ejecución
de la suspensión.

El bombo está colocado en la carcasa 2 de tal for-
ma que puede girar horizontalmente. Los puntos de apoyo no
están reseñados pero se demuestra el eje de accionamiento
3' esquemáticamente, que está en conexión con el motor 4.

85. En la carcasa del bombo 2 sobre todo en la circunferencia
de la misma están dispuestos salientes de apoyo 5 que sir-
ven para la suspensión por medio de cintas elásticas en los
salientes de apoyo 6 de la caja de la máquina 7. Los lados
del sistema triangular rozan la carcasa del bombo en forma
90. de tangente de forma que los puntos de suspensión de los sa-
lientes 5 reposan sobre los lados. Así se divide el sistema
triangular en los lados de tracción 8, que se encuentran
arriba, marcados con rayitas y en los lados de pretensión

259431



95. 9 de abajo que están marcados con puntos y rayas. El lado inferior del sistema triangular que se encuentra en posición transversal es dividido en los dos lados de ángulo 10 marcados con puntos. El punto de gravedad está desplazado al eje horizontal 11.

100. En figura 2 está indicada la masa complementaria 12 que se encuentra enfrente del motor de accionamiento. Las cintas de tracción de arriba 8 se hacen cargo de la carga estática, pretensándose además las cintas de tracción igual o más en relación a la amplitud. La tensión previa se efectúa por la parte continua de los lados de ángulos inferiores 9. En el caso de una cinta sin fin, los puntos de conexión con el saliente de apoyo 5 pueden realizarse por medio de tornillos de presión etc. En el caso de una suspensión subdividida, pueden predisponerse cintas que por un lado pueden fijarse articuladamente en puntos fijos de apoyo 6 ó por el otro lado en los puntos de apoyo 5 del cuerpo en rotación. En ambos tipos de acabado, los valores de suspensión de las cintas elásticas, son iguales. Caso de disponerse de poco sitio, se propone hacer las cintas de distintas longitudes quedando como condición que el valor de suspensión quede igual.

105.

110.

115.

120. Los ejemplos de ejecución, según figuras 3 y 4 demuestran las posibilidades del orden de cintas de goma divididas en el sistema triangular y a base de planas transversales al eje del bombo. Los lados de ángulo de tracción, son formados por cintas de goma o piezas de goma-metálica respectivamente 13, los lados de tensión previa por tales piezas del número 14, los lados de apuntalamiento por las piezas 15.



5 JUL 6

259431

125. En la figura 3 están dispuestas las cintas elásticas 14 y 15 en una plana transversal al eje del bombo entre los lados de ángulo de tracción.

130. La figura 4 demuestra otra forma de ejecución en la que los lados de ángulo de tracción 16 están contrariamente a su terminación según figura 3 duplicados, es decir, que están colocados paralelamente en planas transversales al eje de bombo, pudiendo estar duplicados igualmente los lados de ángulo de apuntalamiento 17.

N O T A

135. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: " PERFECCIONAMIENTO EN MAQUINAS COMBINADAS PARA LAVAR Y CENTRIFUGAR ", con prioridad de la Patente alemana nº V 16 972 VII/8d, de fecha 28 de Julio de 1959, de acuerdo con las siguientes:

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

140. 1ª.- Perfeccionamiento en máquinas combinadas para lavar y centrifugar, caracterizado porque dan rotaciones o retrocesos, por ejemplo en posición horizontal que consisten en un bombo giratorio y su accionamiento que estan dispuestos en una carcasa no giratoria, caracterizado porque
145. la carcasa que aloja al bombo está suspendida por medio de cintas de goma pretensadas en un sistema triangular y en planas transversales al eje del bombo de tal forma que los
150. lados del triángulo, preferentemente de un triángulo equilátero estén conectados en la carcasa oscilante no giratoria del bombo y por otro lado en sus puntas con los puntos de apoyo fijos del chasis de la máquina.



259431

155. 2ª.- Perfeccionamiento en máquinas combinadas para lavar y centrifugar, según reivindicación 1, caracterizada porque la suspensión triangular consiste en una cinta de goma sin fin.

160. 3ª.- Perfeccionamiento en máquinas combinadas para lavar y centrifugar, según reivindicación 1, caracterizada porque la suspensión triangular consiste en cintas de goma divididas que están construidas sobre todo como elementos de goma-metal.

165. 4ª.- Perfeccionamiento en máquinas combinadas para lavar y centrifugar, según reivindicación 1 y una de las siguientes caracterizado porque las planas transversales, se encuentran en posición vertical, inclinada o parcialmente inclinada hacia el eje del bombo.

170. 5ª.- Perfeccionamiento en máquinas combinadas para lavar y centrifugar, según reivindicación 1, caracterizado porque si el motor de accionamiento está colocado excéntricamente diametralmente enfrente de éste, se sitúa una masa correspondiente de compensación, desplazándose de esta forma el punto de gravedad total al eje del bombo.

175. 6ª.- PERFECCIONAMIENTO EN MAQUINAS COMBINADAS PARA LAVAR Y CENTRIFUGAR.
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 5 de Julio de 1960
CLEMENS A. VOIGT.

P. P.

259411

15 JUL

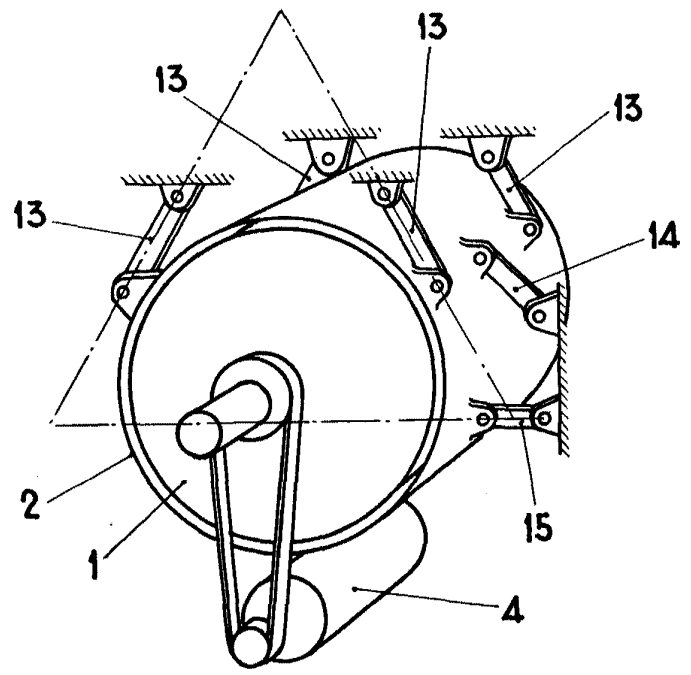


Fig. 3

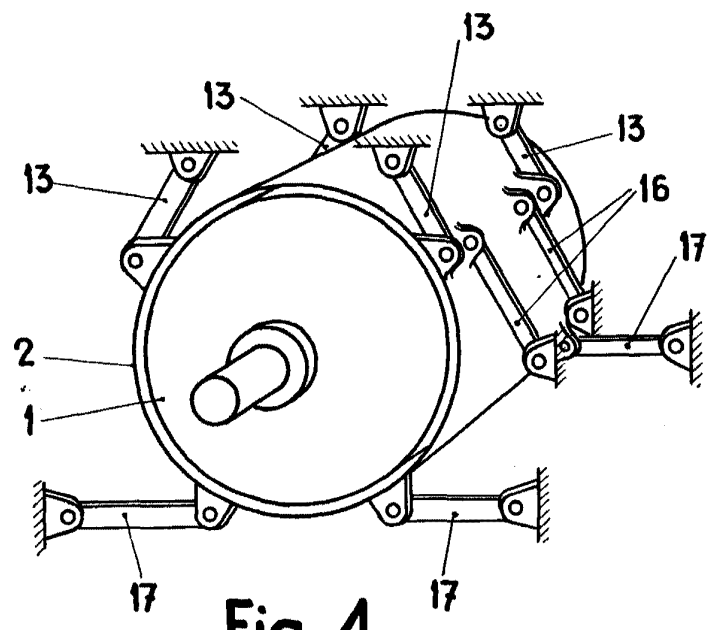


Fig. 4

Madrid, 5 de Julio de 1960
 CLEMENS A. VOIGT
 P. P. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE

253431



75 JUL 5

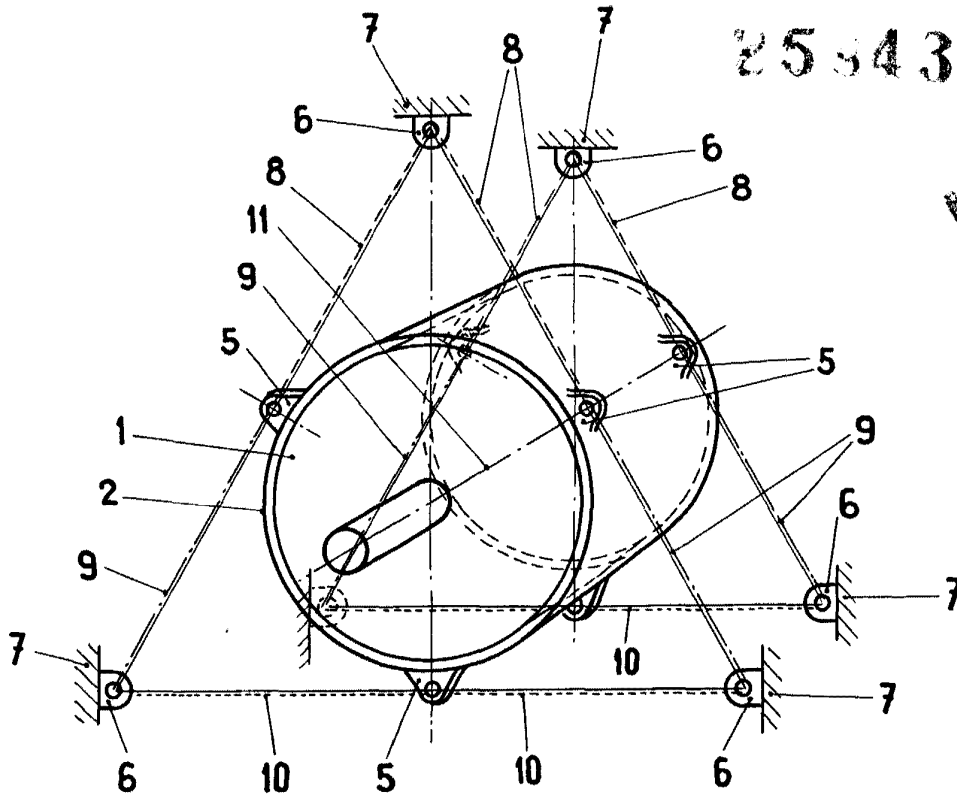


Fig. 1

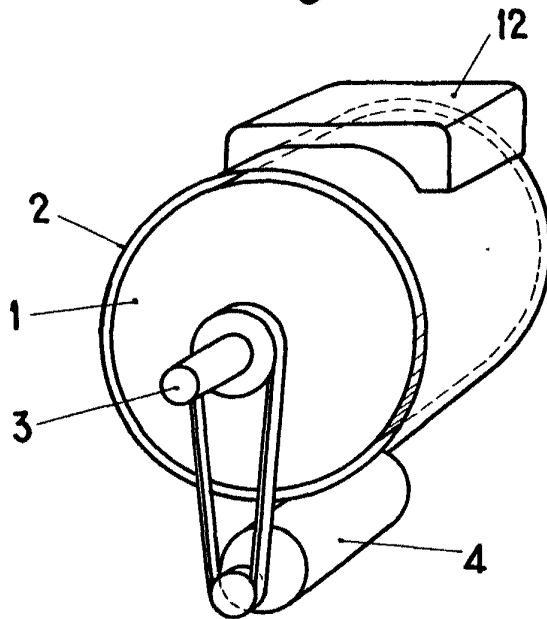


Fig. 2

Madrid, 5 de Julio de 1960
SIEMENS A. VOIGT
P.P. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE