

308873



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
ERWIN BONN, WASCHMASCHINENFABRIK, de na-
cionalidad alemana, domiciliada en
DUISBURG-WANHEIM, Kaiserswerther Strasse,
36 (Alemania); por: "PERFECCIONAMIENTOS
EN LAS SECADORAS CENTRIFUGAS, ESPECIALMEN
TE PARA ROPAS".

★-★-★-★-★-★-★-★-★-★

- Las secadoras centrífugas, especialmente para ropas, son en sí conocidas. En particular se conocen formas de realización en los cuales el grupo de centrifugación, consistente del tambor centrífuga, del eje de impulsión y del motor de impulsión
5. está suspendido en un fondo intermedio de la carcasa por medio de cintas de goma colgantes de sección rectangular u ovalada. En estas estructuraciones las cintas de goma son muy largas en relación con su anchura, de modo que pueden amortiguar movimientos ascendentes y descendentes del grupo de centrifugación, pero
10. que prácticamente no pueden oponer resistencia alguna a movimien-

3 0 8 8 7 3

- 2 -



tos de oscilación giratoria o basculante ni a las oscilaciones del grupo de centrifugación en sentido lateral.

5. El invento trata de resolver el problema de configurar la suspensión del grupo de centrifugación, de tal manera que además de las oscilaciones giratorias y laterales queden eficazmente absorbidas y amortiguadas sobre todo también las oscilaciones basculantes del grupo.

10. El invento se refiere a una secadora centrífuga, en especial para secar ropas, cuyo grupo de centrifugación, compuesto del tambor centrífuga, eje de impulsión y motor de impulsión, está apoyado por un fondo intermedio de la carcasa a través de cintas de goma colgantes de sección rectangular u ovalada. El invento consiste en que el grupo de centrifugación está asegurado contra el basculamiento por medio de pernos verticales de goma o de otro material similar con superficies de tope dispuestos en la dirección del perno. Dentro del marco del invento merece significación independiente otra propuesta en virtud de la cual en combinación con las características ya descritas del invento, las cintas de goma se colocan con la dirección de su mayor estabilidad lateral tangencialmente en relación con el eje de impulsión, teniendo además una longitud comparable con su anchura en esta dirección. En una forma de realización preferida las cintas de goma están situadas o tensadas en la dirección de su mayor rigidez lateral en su anchura total. En sus detalles el invento prevé que las cintas de goma están
15. acopladas a una brida de apoyo fijada en el motor de impulsión. Los virotillos están situados en forma conveniente en la brida de apoyo y terminan inmediatamente debajo del fondo intermedio que forma la superficie de tope correspondiente. En lo demás el invento
- 20.
- 25.



recomienda que las cintas de goma y los virotillos tengan una distancia igual desde el eje de impulsión y que estén dispuestos periféricamente en orden alterno y a distancias iguales. En principio las cintas de goma pueden ser sustituidas por resortes helicoidales, para lo cual sin embargo los resortes helicoidales se colocan convenientemente en dirección periférica inclinados unos contra otros.

- Las ventajas obtenidas por el invento consisten en lo esencial en que el grupo de centrifugación está suspendido y amortiguado eficazmente frente a oscilaciones giratorias y basculantes pero también contra oscilaciones de dirección lateral, y que sin embargo esta amortiguación se ejerce en forma blanda. En particular reciben sobre todo los virotillos todas las oscilaciones basculantes, en lo cual sin embargo también las cintas de goma pueden ser eficaces, si estas, tal como lo propone el invento, están sujetas en sus extremos, de modo que no se pueden separar de su apoyo, y siempre que no estén demasiado delgadas. Las oscilaciones giratorias, si no están recubiertas por oscilaciones basculantes de modo que no importa la fricción de los virotillos en las superficies de tope correspondientes, son recibidas exclusivamente por las cintas de goma, a cuyo efecto estas están dispuestas con la dirección de su mayor rigidez lateral en el sentido del movimiento del giro, quiere decir en posición tangencial en relación con el eje de impulsión. También aquí se obtiene el efecto óptimo cuando las cintas de goma están sujetas en sus extremos, quiere decir, si no pueden ladearse, de modo que la compensación de todo el desplazamiento giratorio del grupo de centrifugación en relación con el fondo intermedio se realiza mediante una flexión de las cintas de goma en la dirección de su mayor rigidez lateral. A este respecto,
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



- es importante que la longitud de las cintas de goma en relación con su anchura no sea demasiado grande, porque de otro modo la resistencia a la flexión también en la dirección de la mayor rigidez lateral se hace demasiado pequeña. Es evidente que el modo de funcionar descrito se obtiene también por medio de los resortes helicoidales, si estos se colocan en la forma que propone el invento. Pero en la forma de realización de acuerdo con el invento, las cintas de goma (o los resortes helicoidales) reciben también todas las oscilaciones de vaivén que se presentan lateralmente en relación con el eje
5. de impulsión, puesto que estos movimientos laterales poseen según su dirección diferentes componentes de movimiento en la dirección de la respectiva mayor rigidez lateral de las distintas cintas de goma. Si existen por lo menos tres cintas de goma y estas, de acuerdo con las recomendaciones del invento, están repartidas de un modo
10. uniforme sobre la circunferencia de la brida de sujeción, entonces estas cintas de goma, debido a esta componente de movimiento manifestada en la dirección de su mayor rigidez lateral, ejercen en forma independiente de la dirección del movimiento una fuerza sobre el grupo de centrifugación, la cual frena y amortigua el movimiento.
15. El invento consigue las ventajosas características descritas por medio de disposiciones constructivas muy sencillas y con elementos estructurales, como cintas de goma, resortes helicoidales y virotillos, que a pesar de las continuas alternativas de los esfuerzos tienen una larga duración de vida.
20. Las características descritas del invento así como otras cualidades más se explican con más detalles con ayuda de los dibujos que representan solamente un ejemplo de realización y los cuales muestran:
- 25.



- Figura 1, una vista lateral de la suspensión del grupo de centrifugación de una secadora centrífuga de acuerdo con el invento,
5. Figura 2, una sección del objeto de la figura 1, siguiendo la dirección II-II.
- Figura 3, otra forma de realización de la sujeción de las cintas de goma, sea en la figura parcial 3a en vista lateral y en la figura 3b en un corte siguiendo la dirección B - B.
- Figura 4, otra forma de realización con resortes helicoidales en lugar de cintas de goma,
10. Figura 5, una vista lateral de un grupo de centrifugación de una secadora centrífuga, suspendido por medio de una pieza de goma moldeada especial,
- Figura 6, una vista lateral de una pieza de goma moldeada de esta clase,
15. Figura 7, una sección del objeto de la figura 5 siguiendo la dirección III - III.

Las figuras 1 a 4 muestran en detalle el grupo de centrifugación de un tambor centrífugo con el motor de impulsión 1, el eje de impulsión 2 y el tambor centrífugo 3, cuyo grupo se apoya en un fondo intermedio 4 de la carcasa por medio de cintas de goma 5 colgantes, que en esta forma de realización están acopladas a una brida de soporte 6 unida al motor de impulsión. El grupo de centrifugación está afianzado contra el volqueo por medio de virotillos 7 de goma o de otro material similar con superficies de tope que corresponden a la dirección de los virotillos, a cuyo efecto sirve en esta forma de realización el fondo intermedio 4. Las cintas de goma 5, que en el ejemplo de realización tienen sección rectangular, están situadas con

20.

25.

3 0 8 8 7 3

- 6 -



- la dirección de su mayor rigidez lateral, que en el ejemplo de realización coincide con la extensión del ancho de las cintas, en posición tangencial en relación con el eje de impulsión 2 y tienen una longitud comparable con su anchura. Las mismas están apoyadas
5. en todo su ancho, tal como lo muestra la figura 1, donde los apoyos están configurados como pernos 9 fijados en sujetadores 8. Pero también existe la posibilidad de tensar las cintas de goma 5 en la brida de soporte 6 y en el fondo intermedio 4, tal como lo muestra a título de ejemplo el dispositivo de fijación de las figuras 3a, b.
10. Para tensar las cintas 5 existen aquí estribos 10, que encima de la cinta se aprietan por medio de tornillos 11 contra la brida de soporte 6 y el fondo intermedio 4. Al efecto, las cintas de goma 5 pueden estar también guiadas y sujetadas lateralmente por medio de piezas de tope 12. Los virotillos 7 están colocados en
15. la brida de soporte 6 y terminan inmediatamente debajo del fondo intermedio 4, el cual sirve como superficie de tope que corresponde a los virotillos. Tal como lo muestra especialmente la figura 2, las cintas de goma 5 y los virotillos 7 están dispuestos a distancia igual del eje de impulsión 2 y periféricamente en orden
20. alterno y a distancias iguales.

En el ejemplo de realización están previstos en total 3 cintas de goma 5 y un número igual de virotillos 7, pero lógicamente es posible emplear también un mayor número de virotillos y de cintas de goma. Tal como lo muestra la figura 4, las cintas

25. de goma 5 se pueden sustituir también por resortes helicoidales 13 dispuestos en forma inclinada unos contra otros en la dirección de la circunferencia.

La figura 5 muestra también el grupo de centrifugación de una secadora centrífuga con el motor de impulsión 1, el eje de im-



pulsión 2 y el tambor centrífugo 3, cuyo grupo es sostenido por un fondo intermedio 4 de la carcasa, y en este caso precisamente por medio de piezas moldeadas de goma 5 colgantes, las cuales en el ejemplo de realización están acopladas a una brida de soporte 6 unida al motor de impulsión 1. También en este caso el grupo de centrifugación está afianzado contra el volqueo por medio de virotillos 7 de goma o de otro material similar con superficies de tope que corresponden a la dirección de los virotillos y a cuyo efecto sirve en el ejemplo de realización el fondo intermedio 4. Las piezas moldeadas de goma 5 que en el ejemplo de realización tienen sección rectangular, están situadas con la dirección de su mayor rigidez lateral, que en el ejemplo de realización coinciden con la extensión del ancho de las piezas moldeadas de goma 5, en posición tangencial en relación con el eje de impulsión 2 y tienen una longitud comparable con su anchura. Tal como lo muestra especialmente la figura 6, las piezas moldeadas de goma 5 tienen una forma esencialmente rectangular y tienen en su extremo superior e inferior sendas perforaciones 5a que para la colocación de un perno de sujeción 14 transcurren en la dirección del ancho de la pieza de moldeo. El perno de sujeción 14 está acoplado a ambos lados de la pieza moldeada de goma 5 a los brazos 15a de un estribo de sujeción 9 en forma de U, el cual por medio de un perno roscado 15b está adaptado para su fijación en el fondo intermedio 4 y la brida de soporte 6 respectivamente. En el ejemplo de realización, la pieza moldeada de goma 5 está provista en sus extremos superior e inferior de refuerzos abombados 5b que contienen las perforaciones 5a, de modo que su perfil se asemeja esencialmente a una pesa de atletismo, tal como se ve especialmente en la figura 7.



N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

5. 1.- Perfeccionamientos en las secadoras centrífugas, especialmente para ropas, caracterizados porque el grupo de centrifugación está apoyado adicionalmente por medio de virotillos de goma o de otro material similar, con superficies de tope que corresponden a la dirección de los virotillos.
10. 2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque las cintas de goma están situadas con la dirección de la mayor rigidez lateral en posición tangencial en relación con el eje de impulsión y porque tienen una longitud comparable con su anchura en esta dirección.
15. 3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las cintas de goma están sujetas o tensadas en la dirección de su mayor rigidez lateral en toda su anchura.
20. 4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las cintas de goma están acopladas a una brida de soporte fijada en el motor de impulsión.
20. 5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los virotillos están situados en la brida de soporte y terminan inmediatamente debajo del fondo intermedio que forman la superficie de tope correspondiente.
25. 6.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las cintas de goma y los virotillos tienen la misma distancia desde el eje de impulsión y porque están dispuestos periféricamente en orden alterno y a espacios iguales.



7.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las cintas de goma están sustituidas por resortes helicoidales situados en forma inclinada unos contra otros en la dirección de la circunferencia.

5. 8.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las cintas de goma están configuradas como piezas moldeadas de goma de forma esencialmente rectangular y que tienen en sus extremos superior e inferior sendas perforaciones que transcurren en la dirección del ancho de la pieza moldeada para colocar en ellas un perno de sujeción.

10. 9.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el perno de sujeción está acoplado a ambos lados de la pieza moldeada de goma a los brazos de un estribo de sujeción en forma esencialmente de U, el cual está adaptado para su fijación en el fondo intermedio y en una brida de soporte fijada en el motor de impulsión.

15. 10.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pieza moldeada de goma está provista en sus extremos superior e inferior de refuerzos abombados que contienen las perforaciones.

20. 11.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pieza moldeada de goma tiene un perfil que asemeja esencialmente a una pesa de atletismo.

25. 12.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS SECADORAS CENTRIFUGAS ESPECIALMENTE PARA ROPAS".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid 2 FEB. 1965

CARLOS FERRERES VILLALBA
P.F.

308873

Fig.1

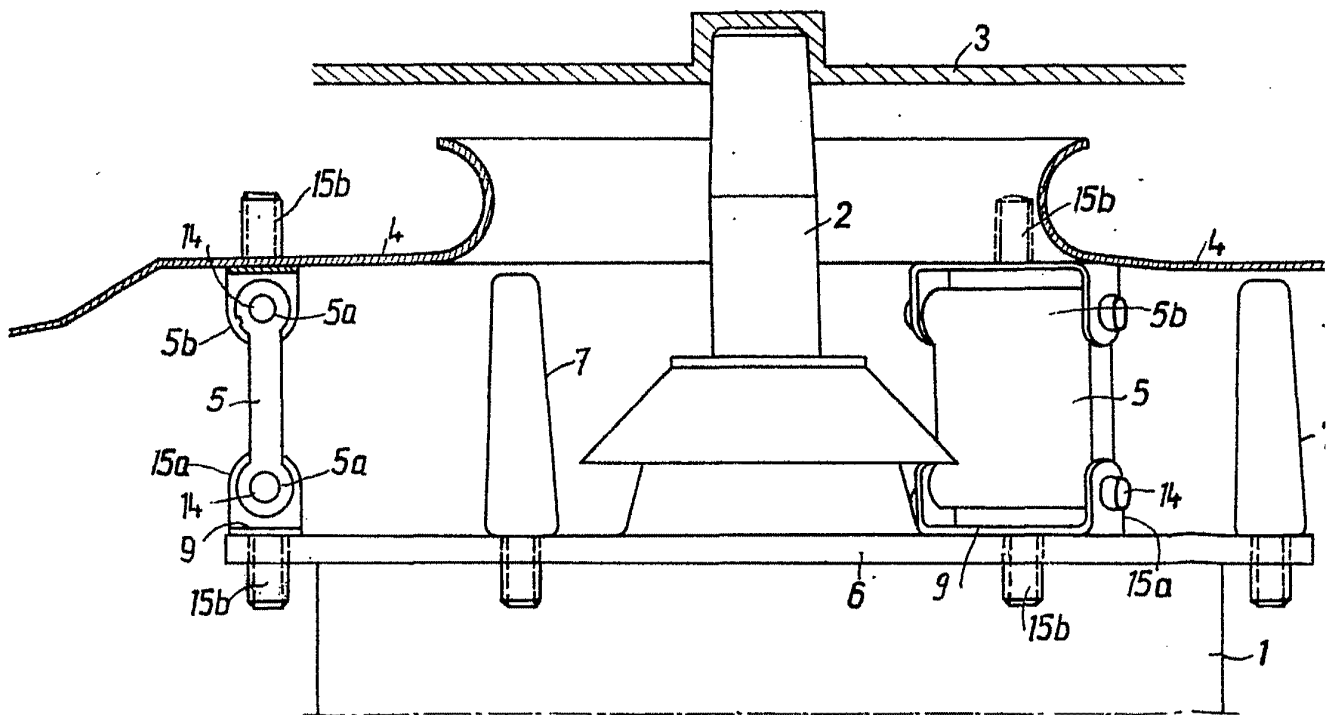
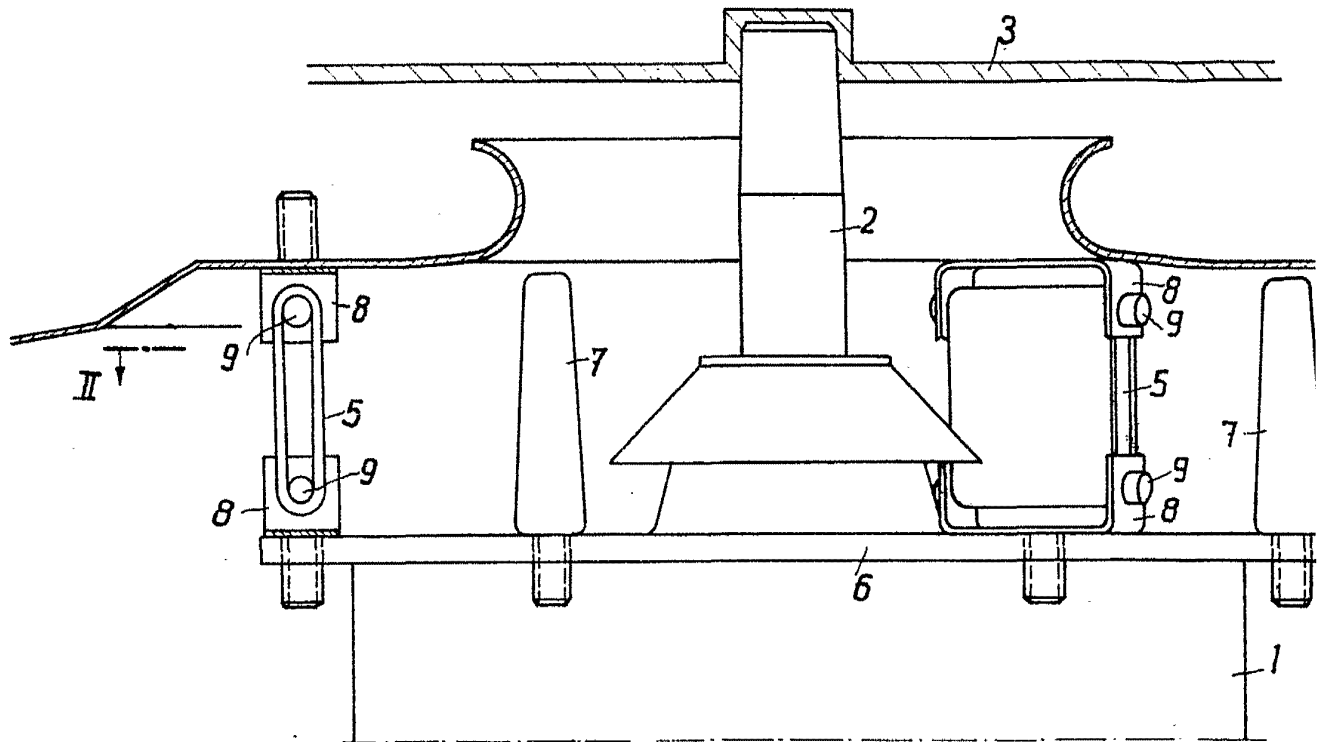


Fig.5

Escala variable

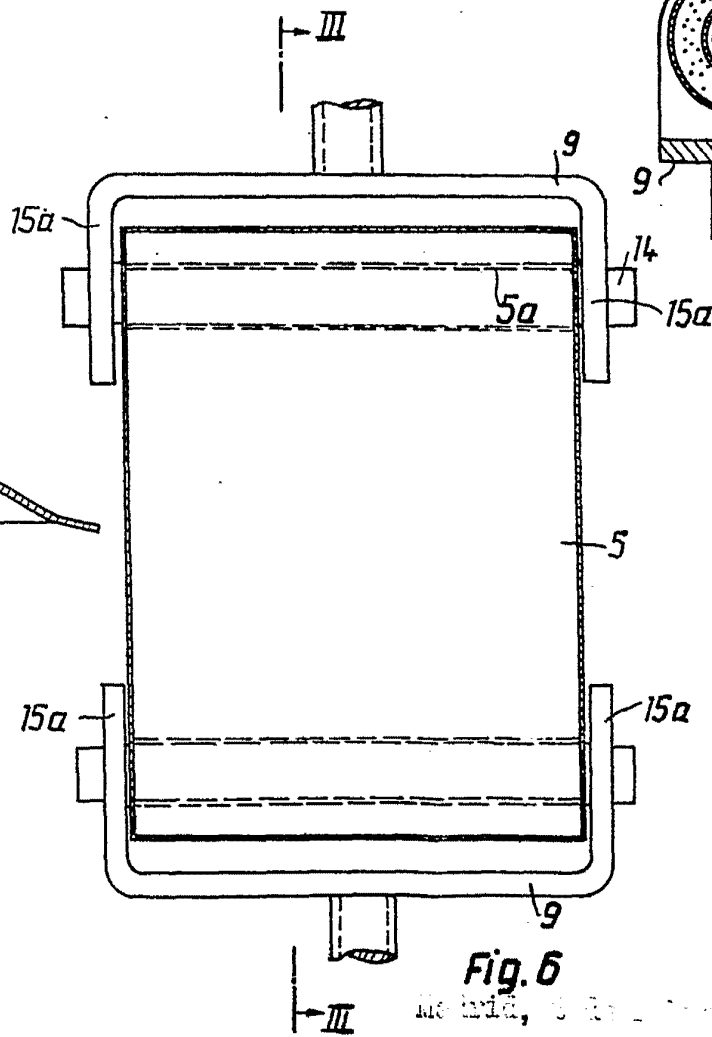
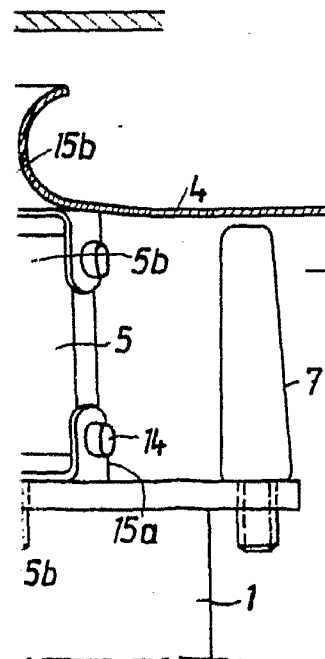
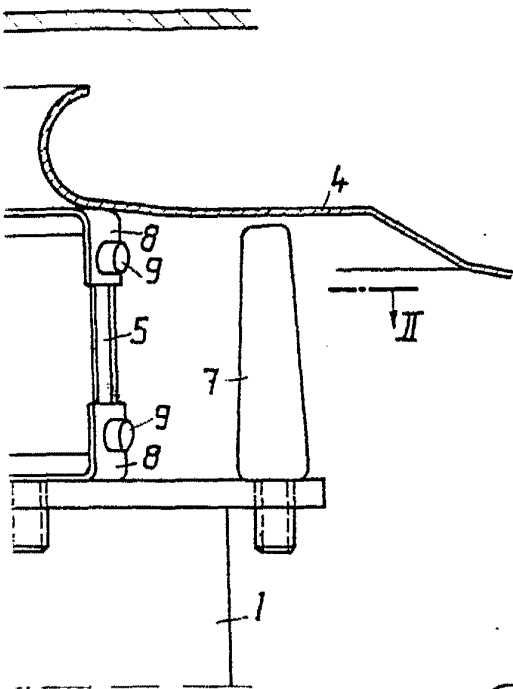


Fig. 6

Mc Intire, U.S. Pat. No. 1,390,000

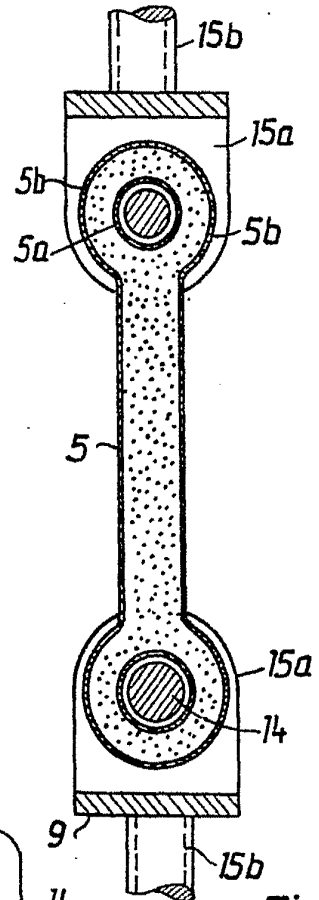


Fig. 7

[Handwritten signature]

308873



Fig. 2

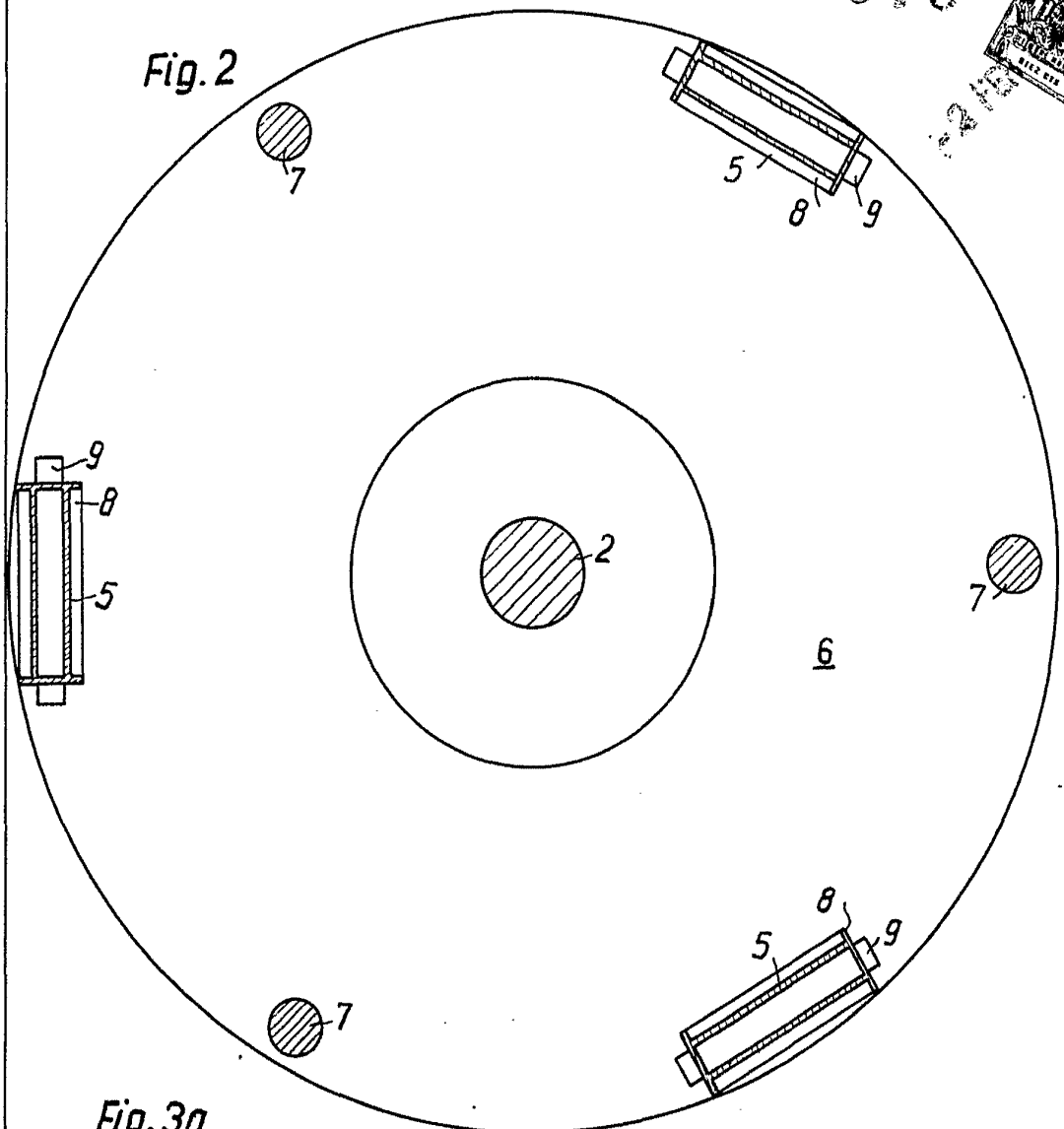


Fig. 3a

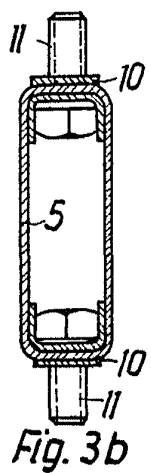
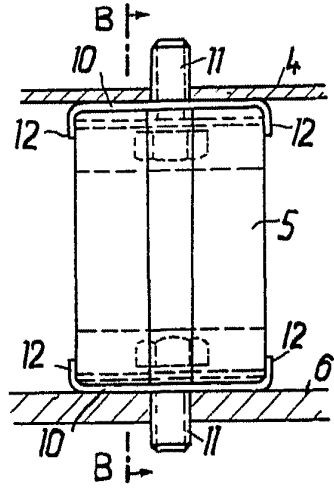


Fig. 3b

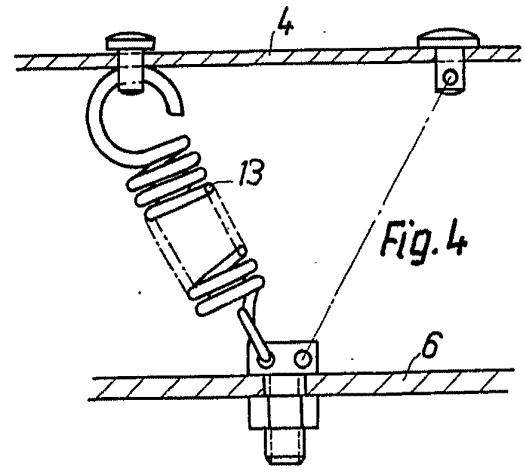


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 8 de Febrero de 1965.