

80224

80224.

MODELO DE UTILIDAD  
=====



M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"ELEMENTO FLEXIBLE Y ELASTICO PREFERENTEMENTE DESTINADO A LA  
SUSPENSION DE MAQUINAS DE ESCRIBIR Y DE CONTABILIDAD"

-----  
Solicitante: CLEMENS A. VOIGT, de nacionalidad alemana, resi-  
dente en HOHR-GRENZHAUSEN (Alemania).

-----  
Inventor: Wilhelm HOLLSTEIN, de nacionalidad alemana, residente  
en HOHR-GRENZHAUSEN (Alemania).

-----  
Este invento se refiere a un elemento flexible y elás-  
tico destinado principalmente a la suspensión elástica de máqui-  
nas de escribir y contabilidad, el cual está construído de un  
cuerpo hueco de goma o materia análoga, y que va provisto de



80224

5. inserciones metálicas.
- Para la suspensión elástica, amortiguadora de vibraciones y de ruidos, de máquinas de escribir y de oficina de toda clase, hay que satisfacer las exigencias de que, las partes elásticas de sustentación, solamente deben tener una flexión elástica estática, correspondiente al peso de la máquina en cuestión, preferentemente del orden de 1 a 2 mm,
10. para poder así poner la frecuencia propia dentro de un margen de unos 16 a 11 periodos/segundo. De este modo, se comprobó que se puede suprimir en el punto de emplazamiento la transmisión de ruidos o de vibraciones y sólo se percibirán los ruidos de la respectiva máquina. Con una construcción de esta clase de la suspensión elástica, ésta deberá poseer además una suficiente estabilidad transversal, y debe existir la posibilidad de que la máquina se puede desplazar lateralmente,
15. con facilidad y sin entorpecimiento, sin daño para el punto de emplazamiento.
- 20.

Con arreglo a este invento se han creado estas condiciones previas con la reunión de las siguientes observaciones:

- Se moldea el cuerpo de goma como cuerpo hueco en forma de concha, cuyo diámetro mayor sirve de apoyo y cuyo diámetro menor se emplea como punto de fijación a la máquina; de una guarnición metálica preferentemente en forma de anillo empotrado dentro de la masa elástica, en el margen del diámetro máximo, en donde esta guarnición metálica, para elevar la estabilidad transversal, penetra a una distancia tan profunda del borde del apoyo que el cuerpo hueco en forma de concha, con su reborde, rebasa la guarnición metálica, en donde este borde de apoyo puede ser redondeado para movimientos de desplazamiento lateral.
- 25.
- 30.



35. Un dispositivo construido con arreglo a estas condiciones previas puede flexionarse elásticamente bajo la influencia del peso de la máquina, dentro del valor prescrito, es decir, en dirección vertical, y posee una frecuencia propia de un orden tan bajo que, en el lugar de emplazamiento no
40. aparece transmisión alguna de fuerza o de ruidos y en donde la estabilidad transversal es tan grande que la máquina ya no hace ninguna clase de movimiento incontrolado de desviación, con lo que ya no existe el peligro de que los respectivos componentes ofrezcan dificultades al deslizamiento cuando se
45. tenga que mover lateralmente la máquina sin perjudicar la superficie de emplazamiento.

- Ha demostrado ser especialmente ventajoso el hecho de que, considerando la gran estabilidad transversal exigida, con una frecuencia propia en el sentido longitudinal del eje
50. dentro del margen comprendido entre 10 y 18 periodos/segundos las dimensiones de un dispositivo de esta clase deben elegirse de modo que el máximo diámetro interior de la concha debe mantenerse, con respecto al máximo diámetro exterior, en el punto de fijación de la máquina, teniendo en cuenta los espe-
55. sores elegidos de los tabiques de la concha, dentro de una relación de 1:1,5, con una tolerancia admisible de  $\pm 0,3$ ; para lo cual, además, el espesor de tabiques y/o la elasticidad del cuerpo hueco se han de elegir de modo que, habiendo una carga estática, la flexión elástica, en el sentido longitudi-
60. nal del eje, debe estar dentro de un margen del 5 al 15% de la altura total del dispositivo, para determinar de una manera fija los valores exactos de partida para el margen de frecuencia propia.

80224



Verdaderamente ya se había proyectado disponer

65. en los aparatos unas patas elásticas en forma de concha, pero, sin embargo, de ningún modo en estos proyectos se podrá tener en cuenta la satisfacción de todas las exigencias planteadas en los problemas que había de resolver el invento, puesto que, o bien la frecuencia propia en el sentido longitudinal del

70. eje debía encontrarse en margin tan elevado para mantener la necesaria estabilidad transversal, o bien, si la elección de la frecuencia propia se hacía correctamente, aparecía una estabilidad transversal, tan pequeña, a consecuencia de la necesaria flexión elástica, habiendo carga estática, que las pa-

75. tas no se deslizaban fácilmente en movimiento lateral y resultaba muy dudoso el correcto emplazamiento del aparato.

Los ejemplos que figuran en el dibujo, en el que se han representado las partes esenciales de los dispositivos dan una idea de como se puede construir el dispositivo obje-

80. to de esta invención.

La figura 1 representa, con semi-sección transversal dibujada, el nuevo dispositivo destinado para punto de asiento de una máquina de escribir.

La figura 2, igualmente con sección transversal parcial, muestra el nuevo dispositivo para su aplicación en má-

85. quinas de escribir o de contabilidad.

La figura 3 es una sección parcial de una modificación de la figura 1.

La figura 4 representa el nuevo/dispositivo aplicado en una máquina de contabilidad en funcionamiento.

90.

Al cuerpo de goma 1 se le ha dado una forma hueca con aspecto de concha, cuyo diámetro mayor  $D$  sirve de suspensión y cuyo diámetro menor  $-d-$  sirve de punto de fijación

23



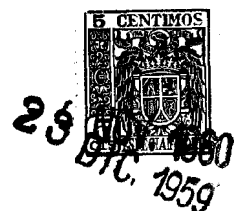
95. para la base de asiento 2, por ejemplo, de una máquina de contabilidad 3, la cual sólo está indicada parcialmente. En el margen del diámetro mayor se ha empotrado dentro de la masa elástica una guarnición 4, preferentemente de forma anular, la cual, en la figura 1, posee una sección rectangular, y que casi toda la periferia interior está vulcanizada y adherida fuertemente.

100. El cierre superior lo forma un disco metálico 5 para la fijación, el cual igualmente puede ser vulcanizado o, como se ve en la figura 3, puede ser empotrado en la masa de goma. En lugar de un disco metálico 5 también es posible sustituir, preferentemente, la capa límite superior 6 por una capa de goma más dura. Si se hace uso de guarniciones metálicas 5, éstas se pueden disponer también con una especie de codos en forma angular, que se destacan lateralmente, en los que se coloca adecuadamente el aparato que se ha de apoyar.

105. En este caso todavía se puede idear el disponer, en la superficie de esta escuadra-soporte, una capa de goma, para salvaguardar el aparato, preferentemente, de tipo adherente.

110. La guarnición metálica de forma anular 4 se puede construir, como indica la figura 2, como anillo de alambre, el cual está insertado de modo visible o puede estar comprendido en la masa elástica. Al decir que la guarnición metálica deberá ser preferentemente de forma anular, se puede pensar también naturalmente, sin afectar a la esencia de la invención, que se puede construir dicha guarnición metálica 4 de cualquier otra sección, por ejemplo, rectangular o cuadrada, en el caso de que el dispositivo elástico diera, con dicha configuración, un amortiguamiento mejor en determinados aparatos.

115. 120.



En la figura 3 la guarnición metálica 4 está colocada en el interior del cuerpo de goma, y no, como en la figura 2, encerrada por la masa de goma, sino unida fuertemente a ella, lo cual eleva esencialmente, todavía más, la estabilidad transversal, caso de que convenga.

Todas las guarniciones metálicas están empotradas tan profundamente desde el borde de apoyo 7, que éste rebasa en línea recta, la guarnición metálica 4 y, para conseguir una reducción de la superficie de frotamiento, con el fin de lograr unos movimientos de desplazamiento lateral más ligeros, se le redondea.

Para máquinas ligeras, cuyas vibraciones deben ser amortiguadas, como, por ejemplo, máquinas portátiles de escribir, es muy apropiado el dispositivo representado en la figura 2, el cual, sin aumentar sus dimensiones, permite una variación esencial de su frecuencia propia, en dirección axial, de forma que la sección transversal del material aumenta, por de pronto, en forma de cuña, en dirección del diámetro menor de la concha y, para conseguir un espesor de tabique uniforme presenta una escotadura 8 que transcurre en sentido periférico. Según la forma y posición de esta escotadura 8 puede influenciarse la flexión elástica axial.

Si, como muestra la figura 4, este dispositivo está colocado en la placa de asiento 2 de un aparato 3; entonces queda flexionado bajo la carga estática, desde la posición representada con rayas y puntos hasta la posición dibujada, y, mediante la guarnición metálica 4, se impide que en un movimiento de desplazamiento lateral, ofrezca dificultades el dispositivo elástico de suspensión.



155. Si se tienen que montar máquinas pesadas, como teletipos u otros aparatos, entonces todavía se puede disponer otro límite extremo adicional para grandes desviaciones de oscilación, el cual, como se puede ver en la línea de puntos y rayas de la figura 3, está integrado por un apéndice 9, que, por ejemplo, va provisto de una escotadura 10, en la cual se puede adaptar el elemento de fijación.
160. Se comprobó que, para un amortiguamiento extraordinariamente favorable, para una frecuencia propia de estabilidad transversal, el diámetro mayor de la concha D debe estar, con respecto al diámetro d, en el punto de fijación, dentro de una relación de 1,5 : 1, con una diferencia admisible de  $\pm 0,3$ , en donde el espesor del tabique y/o la elasticidad del cuerpo hueco se han de elegir de modo que, en presencia de carga estática, la altura de flexión elástica b en el sentido longitudinal al eje, debe oscilar aproximadamente dentro de un margen de 5 al 15% con respecto a la altura total de montaje H, en estado sin carga.
170. Sobre todo, para el transporte de tales aparatos, por ejemplo, en cajas, si se emplea un modelo como el de la figura 3, con un suplemento 9, este suplemento puede presentar en su parte inferior una guarnición metálica provista de una rosca, en la cual encaje, desde el piso de la caja, un elemento de sujeción a modo de tornillo, y el aparato se apoya fuertemente contra el piso, a través del suplemento 9, en donde queda una suspensión elástica más rígida, correspondiente al espesor del material del suplemento 9 y de las restantes piezas extremas 1. En esta ocasión, el elemento de fijación no pasa hasta dentro de la caja del aparato, sino que
- 175.
- 180.



el dispositivo elástico, está unido al aparato, por ejemplo, solamente a través de las guarniciones metálicas 5.

N O T A

185. El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años en España y sus Colonias, con prioridad de la solicitud Alemana V 2154 XII/47a, del 9 de Agosto 1950, de acuerdo con el Convenio Hispano-Aleman, del 8 de Abril de 1958, y debe recaer sobre: "ELEMENTO FLEXIBLE Y ELASTICO, PREFERENTEMENTE DESTINADO A LA SUSPENSION DE MAQUINAS DE ESCRIBIR Y DE CONTABILIDAD", de acuerdo con las siguientes:

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

195. 1ª.- Elemento flexible y elástico, preferentemente destinado a la suspensión de máquinas de escribir y de contabilidad, que se caracteriza por el hecho de que reúne las siguientes propiedades: 1. El cuerpo de un elastómero tiene la forma de un cuerpo hueco cóncavo a modo de concha, cuyo diámetro máximo sirve como apoyo y cuyo diámetro menor sirve de punto de fijación del elemento a la máquina; 2. Una guarnición metálica en forma de anillo está empotrada dentro de la masa elástica en el margen del diámetro máximo; 3. La guarnición metálica penetra tan profundamente que el borde del cuerpo hueco en forma de concha lo recubre enteramente hasta por debajo
200. 2ª.- Elemento flexible y elástico, preferentemente destinado a la suspensión de máquinas de escribir y de contabilidad, según reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que, para los movimientos de desplazamiento lateral, está redondeado el borde elástico inferior con inclusión de la guarnición metálica.
205. 3ª.- Elemento flexible y elástico, preferentemente
- 210.

80224

23.9.1959  
5 CENTIMOS

215. destinado a la suspensión de máquinas de escribir y de contabilidad, según reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la sección transversal del material aumenta en forma de cuña hacia el diámetro menor, y de que tiene en su parte más gruesa una escotadura anular interior.

220. 4ª.- Elemento flexible y elástico, preferentemente destinado a la suspensión de máquinas de escribir y de contabilidad, según una o varias de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que la guarnición metálica está insertada dentro del material elástico, en forma de anillo de alambre visible o no, encerrado por el material elástico.

225. 5ª.- Elemento flexible y elástico, preferentemente destinado a la suspensión de máquinas de escribir y de contabilidad, según reivindicación 4, que se caracteriza por el hecho de que la guarnición metálica está unida fuertemente con el cuerpo elástico mediante procedimiento adhesivo.

230. 6ª.- Elemento flexible y elástico, preferentemente destinado a la suspensión de máquinas de escribir y de contabilidad, según una o varias de las reivindicaciones precedentes que se caracteriza por el hecho de que, para su fijación en la máquina en la región del diámetro menor de la concha se ha empotrado un disco de mayor dureza que en su parte superior está fuertemente adherido.

235. 7ª.- Elemento flexible y elástico, preferentemente destinado a la suspensión de máquinas de escribir y de contabilidad, según reivindicación 6, que se caracteriza por el hecho de que la guarnición de discos de material más duro está provista de una especie de lóbulos, preferentemente formando ángulo hacia arriba, que, en su parte superior, lleva



una capa de un elastómero adherida firmemente.

245. 8ª.- Elemento flexible y elástico, preferentemente destinado a la suspensión de máquinas de escribir y de contabilidad, según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que, para mantener la estabilidad transversal, con una frecuencia propia en sentido longitudinal al eje, en el margen de 10 a 18 periodos/segundo, el máximo diámetro interior de la concha se encuentra, con respecto al diámetro exterior máximo del punto de fijación, 250. teniendo en cuenta los espesores elegidos del tabique de la concha, en una relación de 1,5 : 1, con una diferencia admisible de  $\pm 0,3$ .

255. 9ª.- Elemento flexible y elástico, preferentemente destinado a la suspensión de máquinas de escribir y de contabilidad, según reivindicación 8, que se caracteriza por el hecho de que el espesor del tabique y/o la elasticidad del cuerpo hueco se ha elegido de modo que, con una carga estática, la flexión elástica en sentido longitudinal del eje se encuentra en un margen de 5 a 15% de la altura total.

260. 10ª.- "ELEMENTO FLEXIBLE Y ELASTICO, PREFERENTEMENTE DESTINADO A LA SUSPENSION DE MAQUINAS DE ESCRIBIR Y DE CONTABILIDAD".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23 Diciembre 1959.-

CLEMENS A. VOIGT,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

D. A.

6961

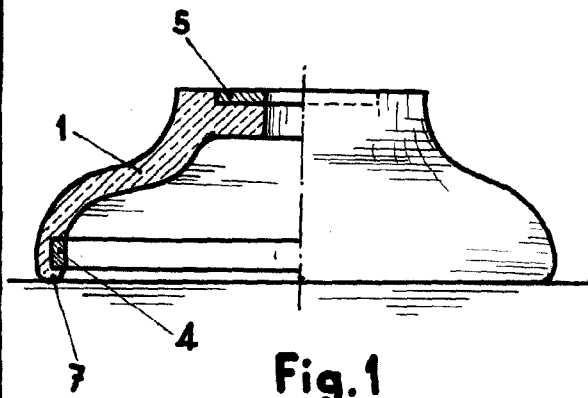


Fig. 1

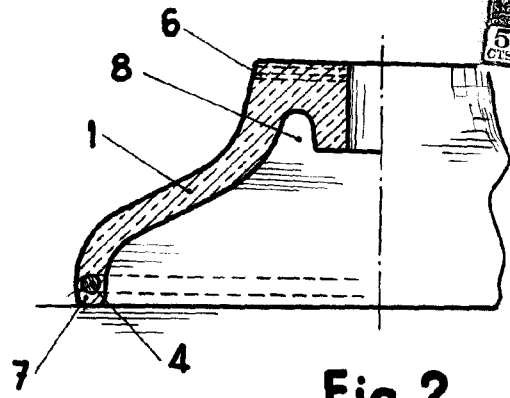


Fig. 2

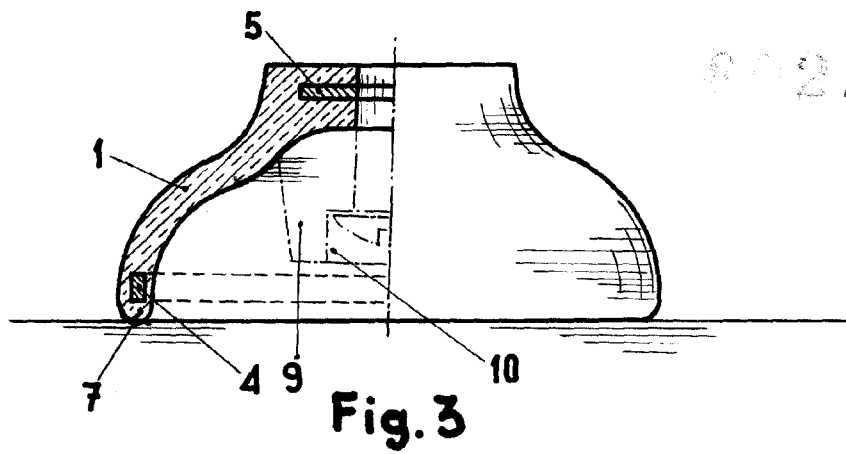


Fig. 3

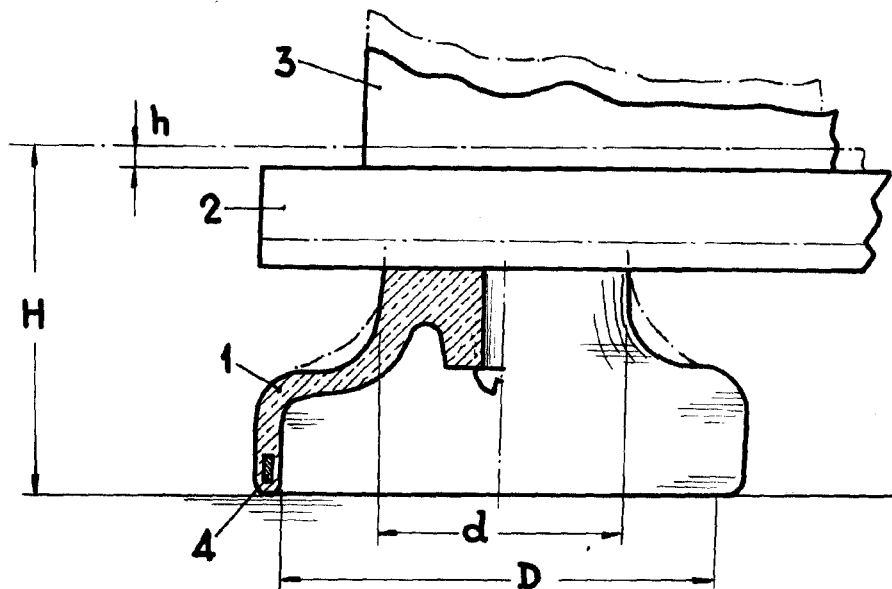


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 diciembre 1959  
CLEMENS A. VOIGT,  
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREDO