



194876
ANULADO
 PROHIBIDA LA CONSULTA
 Y LA EXAMEN DE
 MEMORIA DESCRIPTIVA
 Y LA EXAMEN DE
 COPIAS Y CERTIFICACIONES
 correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: JEAN NETTER.

RESIDENCIA: Hasengarten Strasse 40. 62 WIESBADEN.

.....
 ALEMANIA FEDERAL.

ENUNCIADO: MOTOR DE EMBOLOS ROTATORIOS, CON

.....
 ACCIONAMIENTO NEUMATICO.

Prioridad: Patente alemana n.º P 24 07 903.6 del 19.2.74



1

MOTOR DE EMBOLOS ROTATORIOS, CON ACCIONAMIENTO NEUMATICO.

5

El invento se refiere a un motor de émbolos rotatorios, con accionamiento neumático, ejecutado a manera de generador de vibraciones, el cual está unido sólidamente con mesas, planchas, revestimientos de hormigón y similares para hacer vibrar estos dispositivos, girando un motor anular alrededor de un eje hueco central, mediante el cual entra el aire a presión, a través de una laminilla de compuerta, en el espacio entre el rotor y el eje hueco; los extremos de este eje hueco van montados en unos elementos de carcasa. Los aparatos de este tipo son denominados en la práctica como vibradores externos, debido a que están atornillados sobre unos dispositivos como son revestimientos de hormigón, para ejercer su efecto a través de estos dispositivos sobre el material a vibrar, como por ejemplo hormigón, arena y similares, en contraposición con los llamados vibradores internos, ejecutados a manera de botella cerrada, y que son introducidos directamente en el material a vibrar, como por ejemplo hormigón.

10

15

20

Los vibradores externos arriba descritos, presentan en la ejecución conocida solamente dos elementos móviles, a saber, el rotor y la laminilla de compuerta dispuesta en el eje hueco en forma radialmente desplazable, para gobernar el aire a presión que entra. El eje hueco es fijo y está alojado en los vibradores externos de este tipo, en dos bridas circulares, sujetadas en las caras frontales de una carcasa esencialmente cilíndrica, de un espesor de pared muy grande.

25

En las figuras 1 y 2 de esta solicitud, está representado un conocido vibrador externo de este tipo, en forma esquemática y según un corte axial.

30

Un eje hueco 1 está fijado allí con sus extremos en dos bridas 3 cir-



1 culares, sobresaliendo dicho eje de estas bridas con sus dos extremos
roscados 11 y 12. Estas bridas 3 están fijadas a las caras frontales
de una carcasa 4 de gran espesor, en una forma tal que estas bridas 3
están tensadas entre sí mediante unas tuercas 21 y 22 atornilladas en
5 los extremos roscados 11 y 12. Sobre el eje hueco 1 rueda un rotor cir-
cular 2, cuyo espacio interior cilíndrico es mayor que el diámetro ex-
terior del eje hueco 1, de manera tal que este eje abarca conjuntamen-
te con el rotor 2, un espacio en forma de hoz. En una ranura radial
10 del eje hueco se ha introducido una laminilla de compuerta 10, provista
de una hendiduras, a través de las cuales puede entrar el aire a
presión en el espacio en forma de hoz. Este aire a presión es conducido
hacia el eje hueco a través de un elemento de unión 13, según la di-
rección de la flecha F.

15 La carcasa 4 de gran espesor, presenta una placa de fondo 14, provista
de cuatro orificios 5, a través de los cuales se pueden hacer pasar
unos tornillos, para ser fijados a los dispositivos a vibrar.

Tales vibradores externos conocidos, presentan sin embargo una const-
rucción en la cual no son precisos unos soportes propiamente dichos,
de manera tal que son pobres en lo que se refiere al desgaste y no ne-
cesitan casi entretención, pero sin embargo, tienen un peso relati-
vamente considerable, lo cual dificulta ante todo su fabricación eco-
nómica, pero también es molesto a veces cuando se trata de tener que
20 vibrar a la vez una masa relativamente grande como peso muerto.

Por lo tanto, el invento tiene la misión de ejecutar un motor de émb-
25 los giratorios del tipo antes mencionado que sirva como vibrador ex-
terno, con medios sencillos, de manera tal que se disminuya considera-
blemente el peso muerto sin influir sobre su función.

Para resolver este problema, el invento prevee que los elementos de
carcasa que sirven para alojar los extremos de los ejes huecos, estén
30 ejecutados como dos soportes a manera de planchas, dispuestos según



1 una distancia entre sí que corresponda con la longitud del rotor, provistos a su vez de unos elementos de sujeción para su fijación al dispositivo a vibrar.

5 Mediante esta medida, se hace innecesaria la pesada carcasa de los conocidos motores de émbolos rotatorios de este tipo, que sirven como vibradores externos; ya no tiene función alguna en relación con las fuerzas a transmitir. Según el invento por lo tanto, se puede disponer un revestimiento en forma tubular que proteja contra el ensuciamiento al motor, entre los dos soportes a manera de plancha. Este revestimiento o cubierta puede ser fabricado por ejemplo en chapa, siendo por lo
10 tanto de peso muy reducido. También es posible ejecutar sin más este revestimiento en material plástico.

15 Un motor de émbolos giratorios de este tipo, que sirva como vibrador externo, puede ser unido según el invento con el dispositivo a vibrar de forma especialmente ventajosa, por el hecho de que cada uno de los soportes está provisto de dos orificios que transcurren a lo largo de dichos soportes, a través de los cuales se extienden los elementos de sujeción en forma de tornillos. Para una fijación segura es especialmente ventajoso si estos tornillos están ejecutados como tornillos de
20 dilatación.

En el dibujo está representado esquemáticamente un ejemplo de un tipo de ejecución del invento.

Muestra la

25 Fig. 3, una visión en perspectiva sobre la totalidad del vibrador externo, fijado a una mesa vibradora; la

Fig. 4, una sección transversal a través del vibrador externo y la

Fig. 5, un corte longitudinal.

30 El vibrador externo presenta igualmente un eje hueco 1, al-rededor del cual gira un rotor 2, estando introducida en forma desplazable una lamina de compuerta 10 en una hendidura axial del eje hueco. Uno de



1 los extremos 31 del eje hueco 1 está ejecutado en forma cerrada y fijado en una perforación 32 de un soporte 33 ejecutado a manera de plancha rectangular. El otro extremo 35 del eje hueco 1 está fijado en una perforación 36 de un soporte 34 ejecutado a manera de placa rectangular. En este extremo 35 del eje hueco 1, va acoplada una pieza adicional roscada 42, que presenta como nuevo elemento adicional un suplemento 43 en forma de tubo para alimentar con aire a presión según la dirección de la flecha F. El eje hueco 1 tiene un mayor diámetro en la zona comprendida entre los dos soportes 33 y 34, que entre los dos extremos 31 y 35. De tal forma, el eje hueco puede ser tensado con los dos soportes 33 y 34 para formar una unidad rígida, mediante una tuerca roscada 52, estando unido el soporte 33 con el extremo 31 del eje hueco 1 mediante unos elementos conocidos, como son tornillos de sujeción o con un ajuste en caliente.

5

10 Cada uno de los soportes 33 y 34 presentan dos perforaciones 15, que se extienden a lo largo de los mismos, a través de los cuales se han introducido unos tornillos de dilatación 16, cuyos extremos roscados 17 sobresalen de los soportes 33 y 34, pudiéndose atornillar en el dispositivo a vibrar, por ejemplo una masa vibradora 18. Tal y como se indica en la Fig. 5, el diámetro de estos tornillos de dilatación en la zona correspondiente a las perforaciones 15, es menor que en la zona correspondiente al extremo roscado 17, de manera que estos tornillos presentan una capacidad de dilatación elevada teniendo en cuenta su longitud y, por lo tanto, no pueden soltarse al vibrar incluso con frecuencias muy elevadas.

15

20 Mientras que en el vibrador externo conocido según las Figs. 1 y 2 se transmiten las fuerzas centrífugas giratorias del rotor a través del eje hueco 1, de la carcasa 4 y de la placa del fondo 14, sobre el dispositivo a vibrar (debiendo ser muy sólida la unión entre todos estos elementos, y no pudiendo presentar juego alguno), en el vibrador exter

25

30



1 no según el invento y según las Figs. 3 hasta 5, las fuerzas centrífugas giratorias son transmitidas directamente al dispositivo a vibrar a través del eje hueco 1 y de los soportes 33 y 34.

5 No es necesaria por lo tanto en el vibrador externo según el invento una carcasa que deba tener una función de transmisión de fuerzas. Es suficiente si se puede proveer entre los dos soportes 33 y 34 un revestimiento o tapa 44 sencilla y ligera, a manera de tubo, que puede ser fabricada en chapa metálica relativamente delgada o incluso también en material plástico. Esta carcasa puede ser sujeta entre los dos soportes 10 33 y 34 en forma sencilla.

15 Un vibrador externo tal según el invento, posee a consecuencia de esto un peso considerablemente menor que los vibradores externos conocidos de este tipo. Se pueden fabricar también en forma más económica, pudiéndose además recambiar sencillamente, rotores de diferentes pesos, de manera tal que se puede modificar fácilmente el rendimiento de dichos rotores.

En resumen la patente de invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

20

25

30



1

Reivindicaciones

5

1. Motor de émbolos rotatorios, con accionamiento neumático, ejecutado a manera de generador de vibraciones, el cual está unido sólidamente con mesas, planchas, revestimientos de hormigón y similares para hacer vibrar estos dispositivos, girando un rotor anular alrededor de un eje hueco central, mediante el cual entra el aire a presión, a través de una laminilla de compuerta, en el espacio entre el rotor y el eje hueco, cuyos extremos (de dicho eje hueco), van montados en unos elementos de carcasa, caracterizado por el hecho de que los elementos de carcasa que sirven para alojar los extremos (31, 35) del eje hueco (1), están ejecutados como dos soportes (33, 36) a manera de planchas, dispuestos según una distancia entre sí que corresponde con la longitud del rotor, provistos a su vez de unos elementos de sujeción para su fijación al dispositivo a vibrar (18).

10

15

20

2. Motor de émbolos rotatorios según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se ha dispuesto un revestimiento tubular (44) entre los dos soportes en forma de planchas (31, 35), que protege contra el ensuciamiento al rotor (2).

25

3. Motor de émbolos rotatorios según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada uno de los soportes (31, 36) está provisto de dos perforaciones (15) que transcurren a lo largo de los mismos, a través de los cuales se introducen los elementos de sujeción en forma de tornillos (16).

30

4. Motor de émbolos rotatorios según reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que los tornillos (16) que sirven de elementos de sujeción, están ejecutados a manera de tornillos de dilatación.



19 FEB. 1975

1

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: MOTOR DE EMBOLOS ROTATORIOS, CON ACCIONAMIENTO NEUMATICO.

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

10

Madrid, 19 febrero 1.975

BERNARDO UNGRIA

P.P.

15

20

25

30

10 FEB 1975

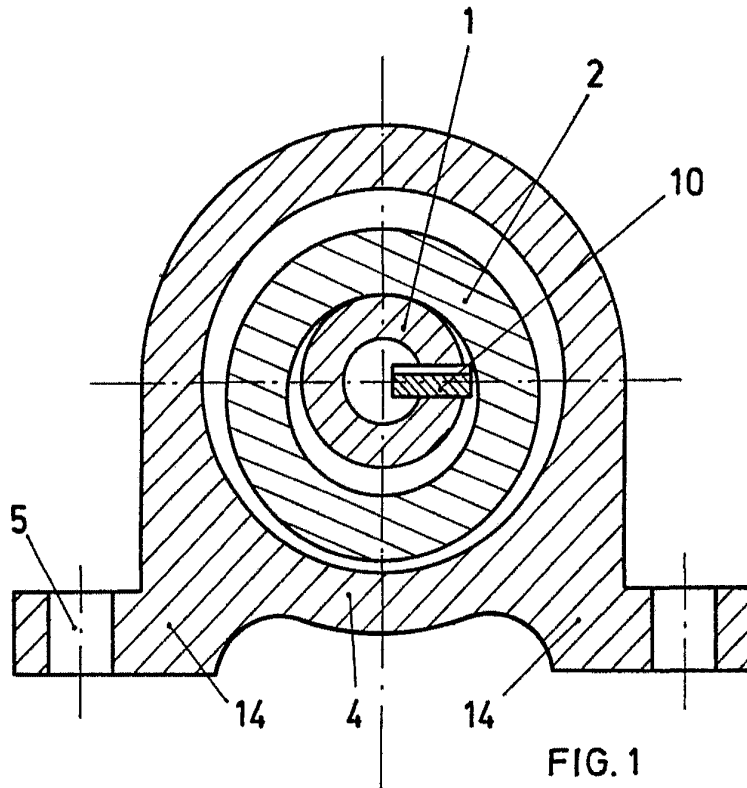
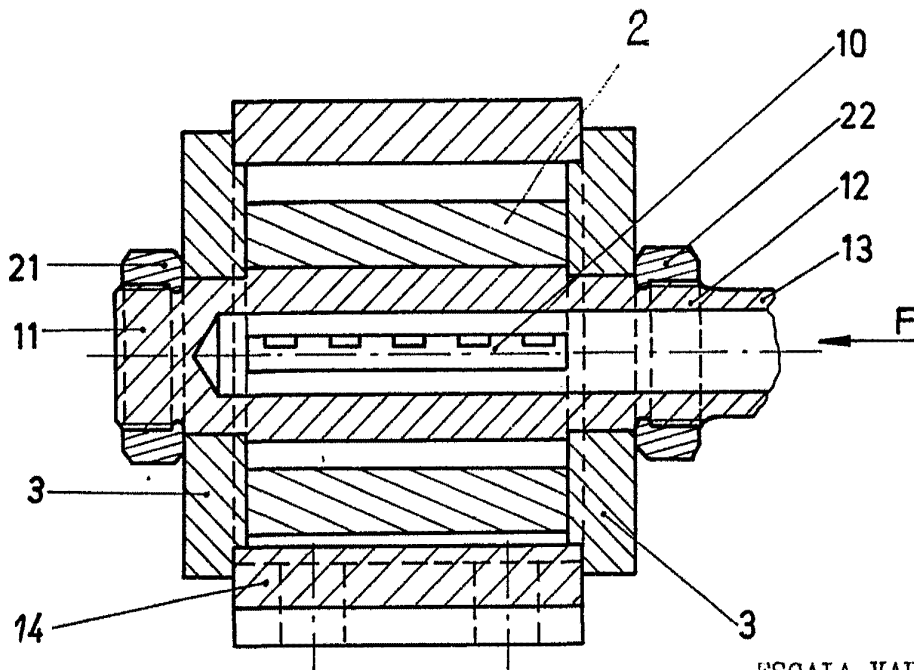


FIG. 1



ESCALA VARIABLE
FIG. 2 Madrid, 19 febrero 1.975
BERNARDO UNGRIA

P.P.

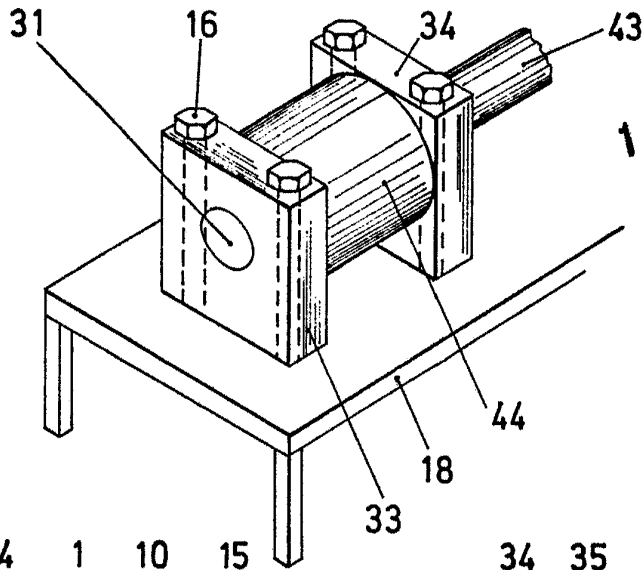


FIG. 3

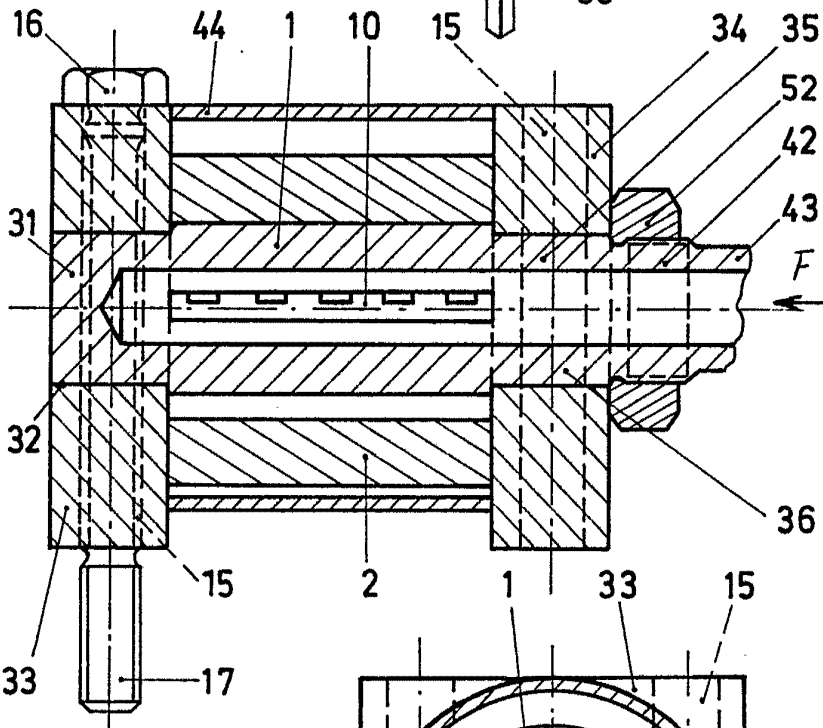


FIG. 5

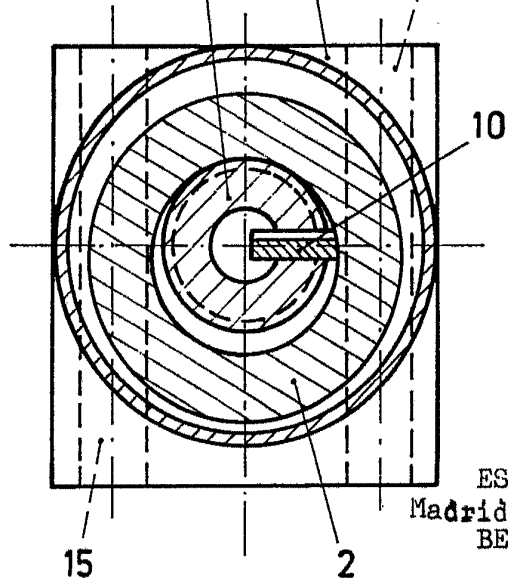


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 19 febrero 1.975
 BERNARDO UNGRIA
 p.p. *[Signature]*