



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por " Perfeccionamientos en los acoplamientos por materias granuladas " a favor de la r. s. PULVIS AKTIENGESELLSCHAFT, residente en Glarus (Suiza).-

=====

La invención se aplica a los sistemas de tracción de una pieza arrastrada por un árbol motor por mediación de materia granulada, sobre la cual trabajan paletas dispuestas en el árbol motor en el interior de una cámara cilíndrica solidaria de la pieza conducida, estando los ejes de las piezas conductora y conducida, casi en alineamiento, pero pudiendo experimentar ligeros desplazamientos relativos en todos los sentidos; aplicándose mas especialmente la invención a los embragues cuyo principio de funcionamiento reposa en el modo de tracción indicado anteriormente.

La invención prevee un dispositivo para asegurar, por parte del árbol motor, la hermeticidad de la caja que contiene la materia granulada. Se ha pensado ya el conseguir este cierre hermético mediante un fieltro fuertemente comprimido, pero se ha podido compro-



bar, que un fieltro comprimido, bajo una fuerte presión entre partes giratorias, sufre un desgaste rápido y es incapaz de asegurar por largo tiempo una hermeticidad satisfactoria; por otra parte, la fuerte presión ejercida, dá origen a frotamientos importantes y variables, que son particularmente indeseables en un acoplamiento. El dispositivo de obturación hermética, que torna el objeto de la invención, evita estos inconvenientes, y está caracterizado por la obtención de la obturación hermética mediante un disco flexible y de un fieltro que soportan una presión débil y constante que es ejercida por medio de arandelas sujetadas a uniones convenientes que permiten, entre el sistema motor y el sistema conducido, desplazamientos relativos ilimitados en el sentido circunferencial y ligeros desplazamientos relativos en el sentido radial así como en el sentido axial. Como resultado de la débil presión sobre el fieltro, los frotamientos perjudiciales, son constantes y reducidos al mínimun y el fieltro experimenta un desgaste extremadamente lento.

La invención prevee igualmente el empleo de un dispositivo particularmente sencillo, para facilitar la tracción de la pieza conducida por la materia granulada. Se ha intentado ya, el facilitar esta tracción por medio de ranuras dispuestas en la cara interna de la caja que contiene la materia granulada, pero la obtención de las ranuras, complica la fabricación de la caja. El dispositivo previsto por la invención, para facilitar la tracción, está constituido por un simple palastro perforado que está colocado en la superficie interna de la caja solidaria de la pieza conducida y fijo mediante cualquier medio conveniente, por ejemplo por soldadura. Esto permite la fabricación fácil de la caja, mediante un simple trabajo de embutido.

Por último, la invención, prevee un dispositivo destinado a reducir el par resistente en el momento de arranque, disminuyendo el frotamiento ejercido por la materia granulada, proporcionando a la



vez, la posibilidad de restablecer, desde el momento en que la velocidad de la pieza conducida, alcanza un cierto valor, las condiciones necesarias para la transmisión de un par conveniente. El dispositivo que limita los frotamientos de la materia granulada en el arranque, está constituido por un cono que es llevado por la pieza conducida y cuya base está orientada hacia la cámara que contiene la materia granulada. De esta manera, cierta masa de materia granulada se encuentra rechazada en el momento del arranque hacia el interior de este cono y no ejerce ningún frotamiento entre el sistema motor y el sistema conducido, pero desde que la velocidad del sistema conducido, alcanza un cierto valor, esta materia granulada es conducida por la fuerza centrífuga a la cámara que contiene las paletas, lo que restablece las condiciones necesarias para la transmisión de un par conveniente.

Se ha representado a título de ejemplo en el dibujo anejo, una forma de realización de la invención. La figura es un par axial.

La materia granulada, está contenida en una caja 1 solidaria de la pieza conducida 2, mientras que el árbol motor 3 es solidario de las paletas 4 que se desplazan en el interior de la caja 1 que contiene la materia granulada. Del lado del árbol motor, la caja 1 es solidaria de una pared cónica 5 que tiende a reducir los escapes de materia granulada hacia el árbol motor; en el interior de la cámara limitada por la pared 5, están dispuestas las paletas 6 que lanzan la materia granulada hacia la caja 1 bajo la acción de la fuerza centrífuga como consecuencia de la forma cónica de la pared 5.

En el árbol motor está fijada una arandela 7 que puede estar alojada en una ranura de este árbol y mantenida en posición por medio de la tuerca 8 que está roscada en la parte fileteada 9; esta arandela 7 es pues completamente solidaria del árbol motor 3 en todos los sentidos. Al exterior de la caja 1 está soldada una pieza fileteada 10 sobre la cual se puede atornillar una cubierta 11 que es así completamente solidaria de la pieza conducida; contra la pared 5



y la cubierta 11 y entre estos dos elementos, se aplican respectivamente los fieltros 12 y 13 por mediación de una arandela doble 14, de muelles 15 y de una segunda arandela 16. La arandela 16 lleva los pasadores 17 que pueden deslizarse axialmente en orificios dispuestos con un cierto juego en las arandelas 7 y 14; como la arandela central 7 es solidaria del sistema motor en todos los sentidos, resulta que las arandelas extremas 14 y 16 así como los muelles 15 son solidarias del sistema motor en el sentido circunferencial y en el sentido radial a causa de la unión establecida por los pasadores 17 pero son solidarias del sistema conducido en el sentido axial puesto que los pasadores pueden deslizarse axialmente en los orificios a través de los cuales pasan, Los muelles 15 son bastante débiles y convenientemente calibrados; están guiados por pequeños tubos 18 encajados en los orificios dispuestos en la arandela 7 y como estos muelles, acompañan a las arandelas extremas 14 y 16 en todos sus desplazamientos, no experimentan ningún frotamiento y no pueden sufrir las reacciones entre el sistema motor y el sistema conducido. Los fieltros planos, no se oponen a los desplazamientos relativos radiales y circunferenciales entre el sistema conducido y las arandelas extremas solidarias del sistema motor en estos dos sentidos. Se notará además, que el sistema de acoplamiento elástico, permite un ligero ángulo de los dos árboles, merced a la pequeña holgura de los pasadores en sus orificios y de los muelles en sus guías. Un disco flexible 19, por ejemplo, en tela de avión, aprisionado entre las dos partes de la arandela 14 y sujetado en el árbol motor por un anillo 20, coopera con el fieltro 12 a la obturación hermética deseada.

Para facilitar la tracción de la caja conducida 1 por la materia granulada, se ha dispuesto en la superficie interna de esta caja, un palastro perforado 21 que produce resultados completamente satisfactorios y que permite la fabricación de la caja 1 con solo un sencillo trabajo de embutido.

La caja 1 es solidaria de la pieza conducida 2 por medio de un



5.-

como de arranque 22, cuya base se abre sobre la caja 1, de tal manera, que la materia granulada que, en el momento del arranque, es proyectada hacia el interior de este cono, vuelve a la caja 1 bajo la acción de la fuerza centrífuga, desde el momento en que la velocidad de la pieza conducida es bastante grande, con el fin de permitir la transmisión del par conveniente.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos en los acoplamientos por materias granuladas, caracterizados esencialmente porque para asegurar la hermeticidad de la caja que contiene esta materia granulada se establece un disco flexible y un fieltro que sufre una presión débil y constante que se ejerce por medio de arandelas sujetas a uniones convenientes que permiten, entre el sistema motor y el sistema conducido, desplazamientos relativos ilimitados en el sentido circunferencial, y ligeros desplazamientos relativos tanto en el sentido radial como en el sentido axial.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque según una forma de realización preferida la presión ejercida sobre el fieltro de obturación hermética, está asegurada por muelles convenientemente calibrados que obran por otra parte sobre un segundo fieltro colocado en el interior y contra una cubierta solidaria de la pieza conducida, ejerciéndose la acción de los muelles sobre los fieltros por el intermedio de arandelas que, al igual que los muelles se hacen solidarias del sistema motor en el sentido circunferencial y en el sentido axial por medio de una unión con holgura, por ejemplo por pasadores con una arandela central completamente solidaria del sistema motor y que acompañan por el contrario al sistema conducido en el sentido axial mientras que



6.-

el disco flexible, por ejemplo, de tela de avión, es mantenido hacia su centro sobre el árbol motor por medio de un anillo, y solidario en su periferia de la arandela que se apoya sobre el fieltro de obturación hermética.

5 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para facilitar la tracción de la pieza conducida por la materia granulada se establece un dispositivo constituido por un palastro metálico perforado aplicado a la cara interna de la caja que contiene la materia granulada.

10 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque para facilitar el arranque se establece un dispositivo constituido por un cono solidario de la pieza conducida y cuya base se abre sobre la caja que contiene la materia granulada, de manera tal, que la materia granulada proyectada hacia el interior de este cono en el momento del arranque vuelva hacia la caja bajo la acción de la fuerza centrífuga, cuando la velocidad de la pieza conducida es ya bastante grande.

15 5.- Perfeccionamientos en los acoplamientos por materias granuladas.- Según se describe y reivindica en la presente memoria
20 descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

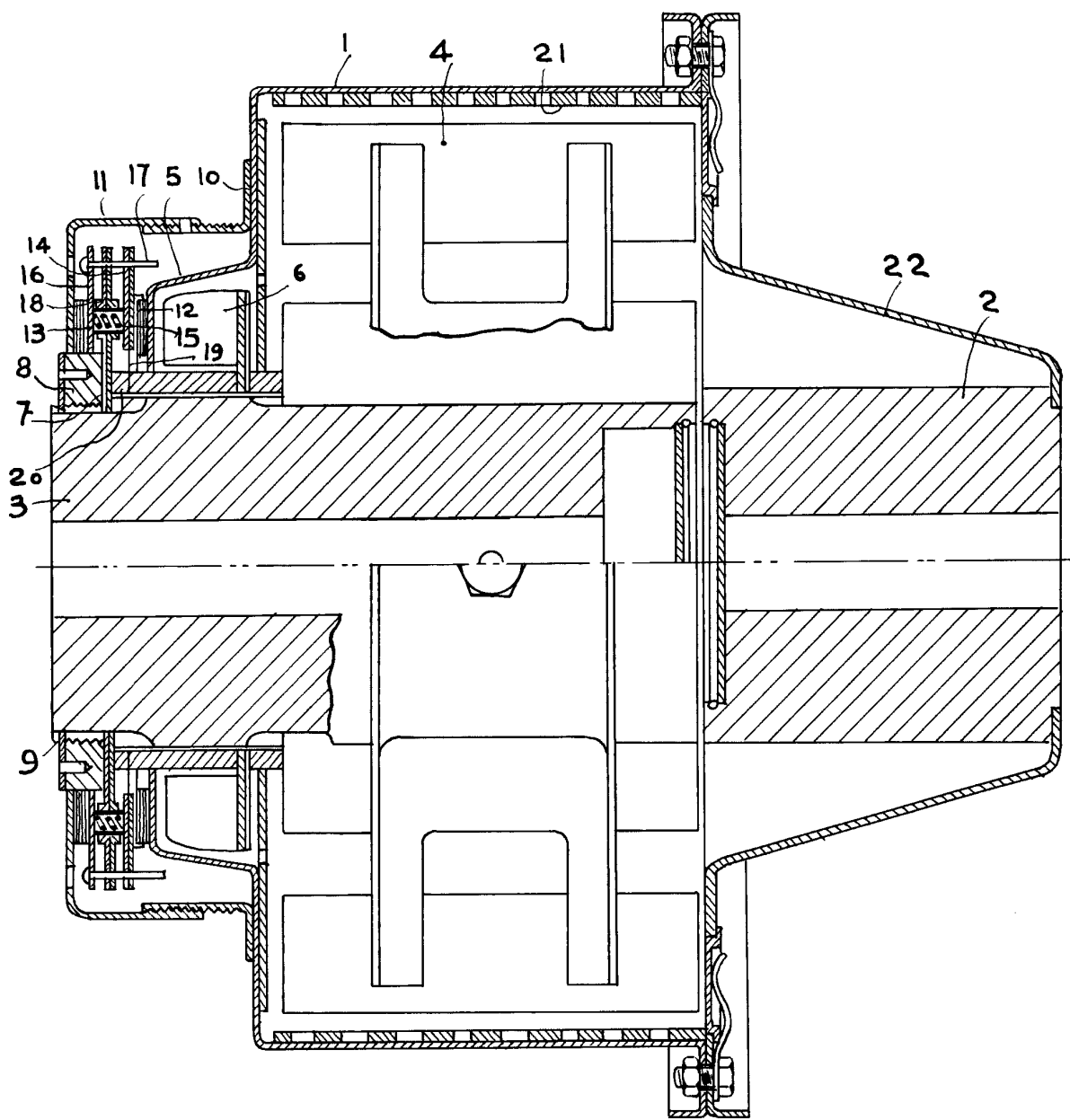
Consta esta memoria de seis páginas numeradas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 de mayo de 1934.

Leocadio López y López

P.P. = 

134464



Madrid de de 1934

ESCALA VARIABLE

ESCALA VARIABLE
1934
Chaves