

336300

PATENTE DE INVENCION
No. VIG/ED/61863.

336300



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamiento en la construcción de motores de fluido comprimido para producir un movimiento en línea recta".

Solicitante: AUTOMOTIVE PRODUCTS COMPANY LIMITED, entidad inglesa, residente en Tachbrook Road, Leamington Spa, Warwickshire, Inglaterra.

Este invento se refiere a motores de fluido para producir un movimiento en línea recta y consistentes en un pistón montado en un cilindro, en el cual se desliza.

Para algunas aplicaciones, incluyendo el
5. accionamiento de frenos de cinta para retener los elementos de

336300



5. reacción de los trenes de engranajes en los mecanismos de transmisión automática de vehículos de motor, es deseable evitar la aplicación repentina del empuje total de accionamiento del motor sobre la pieza movida por el mismo, de manera que el movimiento de la pieza tenga lugar de una forma suave y progresiva.

10. En nuestra solicitud de patente pendiente n0. 34551/65 hemos propuesto disponer un muelle de compresión entre el pistón y la pieza accionada por el mismo, pero se ha averiguado que el muelle no absorbe en todos los casos suficientemente la presión inicial de empuje aplicada al pistón. El presente invento tiene por objeto proporcionar un dispositivo perfeccionado de motor de fluido comprimido que comprende de un dispositivo adicional para absorber la presión inicial del empuje.

15. Según el presente invento, en un motor de fluido comprimido para producir un movimiento en línea recta y que comprende un pistón montado de forma que se desliza en un cilindro, estando montado el pistón de una forma deslizante en un vástago de pistón que se prolonga a través de un extremo del cilindro y se dispone un muelle que actúa entre dicho pistón y un tope del vástago del pistón para transmitir al vástago del pistón el empuje ejercido sobre el pistón mediante fluido comprimido que actúa en el otro extremo del cilindro, se dispone de un paso de escape para permitir que el fluido admitido en el otro extremo citado del cilindro fluya alrededor del pistón y se cierre por la acción de un movimiento predeterminado de dicho pistón, con relación al citado vástago del pistón y producido por la presión del fluido que actúa sobre el referido pistón.

20.

25.

30.

336300



Preferentemente se emplea un muelle adicional que actúa entre el pistón y un tope del cilindro para hacer volver al pistón a una posición predeterminada con relación al cilindro.

5. A continuación se describe el invento con relación al plano adjunto que representa una forma de motor de fluido comprimido según el invento, cuyo motor se usa para accionar un freno de cinta contra un tambor de freno.

Refiriéndose al plano, el motor de fluido comprimido comprende un cilindro 10, cerrado en un extremo por un miembro de cierre 11 mantenido en posición por un anillo de cierre 12, una abertura 13 en el miembro de cierre 11 que sirve para conectar el extremo del miembro del cilindro a una fuente de fluido comprimido (no representada), y un pistón 14 deslizable en el cilindro 10, existiendo una empaquetadura hermética al fluido 15 entre el pistón y el cilindro. El pistón 14 se halla montado de una forma deslizante en un vástago de pistón 16 que se prolonga hacia el exterior a través del otro extremo del cilindro 10, estando provisto el vástago de pistón 16 con un taladro axial 17 que se extiende desde su extremos más cercano al extremo cerrado del cilindro hasta un taladro transversal 18, que se extiende en sentido diametral por el vástago 16. Un primer muelle 19 que actúa entre el pistón 14 y un tope 21 del vástago del pistón empuja al pistón 14 hacia el extremo del vástago del pistón 16 adyacente al extremo cerrado del cilindro 10, y un segundo muelle 22 que actúa entre el citado pistón y un tope 23 del cilindro, empuja al pistón también hacia el extremo cerrado del cilindro. El tope del muelle 21 del vástago del pistón se apoya en una tuerca 24 montada en una rosca 25 del vástago del pistón para que se pueda ajustar a lo largo de

10. cilindro 10, cerrado en un extremo por un miembro de cierre 11 mantenido en posición por un anillo de cierre 12, una abertura 13 en el miembro de cierre 11 que sirve para conectar el extremo del miembro del cilindro a una fuente de fluido comprimido (no representada), y

15. un pistón 14 deslizable en el cilindro 10, existiendo una empaquetadura hermética al fluido 15 entre el pistón y el cilindro. El pistón 14 se halla montado de una forma deslizante en un vástago de pistón 16 que se prolonga hacia el exterior a través del otro extremo del cilindro 10, estando provisto el vástago de pistón 16 con un taladro axial 17 que se extiende desde su extremos más cercano al extremo cerrado del cilindro hasta un taladro transversal 18, que se extiende en sentido diametral por el vástago 16. Un primer muelle 19 que actúa entre el pistón 14 y un tope 21 del vástago del pistón empuja al pistón 14 hacia el extremo del vástago del pistón 16 adyacente al extremo cerrado del cilindro 10, y un segundo muelle 22 que actúa entre el citado pistón y un tope 23 del cilindro, empuja al pistón también hacia el extremo cerrado del cilindro. El tope del muelle 21 del vástago del pistón se apoya en una tuerca 24 montada en una rosca 25 del vástago del pistón para que se pueda ajustar a lo largo de

20. cilindro hasta un taladro transversal 18, que se extiende en sentido diametral por el vástago 16. Un primer muelle 19 que actúa entre el pistón 14 y un tope 21 del vástago del pistón empuja al pistón 14 hacia el extremo del vástago del pistón 16 adyacente al extremo cerrado del cilindro 10, y un segundo muelle 22 que actúa entre el citado pistón y un tope 23 del cilindro, empuja al pistón también hacia el extremo cerrado del cilindro. El tope del muelle 21 del vástago del pistón se apoya en una tuerca 24 montada en una rosca 25 del vástago del pistón para que se pueda ajustar a lo largo de

25. cilindro. El tope del muelle 21 del vástago del pistón se apoya en una tuerca 24 montada en una rosca 25 del vástago del pistón para que se pueda ajustar a lo largo de

30. vástago del pistón para que se pueda ajustar a lo largo de

336300



dicho vástago y regular la posición que ha ocupar el pistón 14 en dicho vástago cuando el primer muelle 19 se halle totalmente estirado. La posición del taladro transversal 18 del vástago del pistón 16 es tal que queda cerrado por el pistón 14 cuando éste se ha movido con relación al vástago del pistón una distancia que depende de la posición del tope del muelle 21.

10. Cuando no se aplica fluido comprimido al motor, el pistón 14 adopta una posición predeterminada cerca del miembro de cierre 11 debida a la acción del segundo muelle 22 y el vástago del pistón 16 adopta una posición predeterminada con relación al pistón 14 debido a la acción del primer muelle 19, proporcionando los taladros 17 y 18 del vástago del pistón un paso abierto desde un lado del pistón 10 al otro.

15. Cuando se admite fluido comprimido en el cilindro por la abertura 13, se desplaza el pistón 14, pero la presión que actúa sobre él se reduce comparada con la presión total disponible debido al hecho de que ocurre algo de escape por los taladros 17 y 18 del vástago del pistón. El movimiento del pistón comprime ambos muelles 19 y 22 y aplica un empuje de aumento gradual al vástago del pistón 16 a través del primer muelle 19 hasta que el pistón 14 se ha movido lo suficientemente lejos a lo largo del vástago del pistón 16 para cerrar el taladro transversal 18 del mismo cuando se ha ejercido el empuje total disponible.

20. El tope del muelle 21 del vástago del pistón 16 puede cooperar también con el cilindro 10 para limitar el movimiento de retroceso del vástago del pistón cuando se libera la presión del fluido, poniéndose en contacto la par-

25.

30.

336300



te periférica del citado tope 21 con un reborde vuelto hacia adentro en el extremo abierto del cilindro 10, cuyo reborde sirve de tope 23 para el muelle 22.

5. Según se ha sugerido anteriormente, el motor de fluido comprimido según el presente invento, puede usarse para aplicar un freno de cinta 26 contra un tambor 27 para retener un elemento de reacción de un tren de engranajes en un mecanismo de transmisión automática. Otros usos posibles comprenden el cierre de ventanas, puertas y dispositivos similares.
- 10.

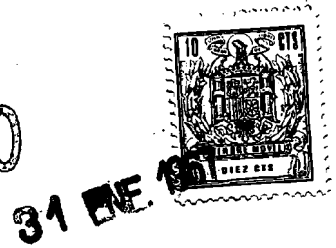
- Se comprenderá que, aunque se permite el escape de fluido de accionamiento durante las etapas iniciales del funcionamiento del motor, no existe escape cuando se ha completado el recorrido, de forma que se mantenga el empuje total disponible para retener la pieza accionada en la posición que le ha dado el motor.
- 15.

El fluido comprimido para el accionamiento del motor puede ser aire comprimido o líquido comprimido.

NOTA

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra, con fecha 9 de febrero de 1966, bajo el núm.5691/66, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención por 20 años, en España, por: "Perfeccionamiento en la construcción de motores de fluido comprimido para producir un movimiento en línea recta".
- 25.
- 30.

336300



caracterizándose por lo siguiente:

5. 1. "Perfeccionamiento en la construcción de motores de fluido comprimido: para producir un movimiento en línea recta del tipo que comprenden un pistón montado de forma que se deslice en un cilindro, estando el pistón montado de forma deslizante en un vástago de pistón que se prolonga a través de un extremo del cilindro y disponiendo un muelle que actúa entre el citado pistón y un tope del vástago del pistón para transmitir un empuje al vástago del pistón, ejercido sobre el pistón mediante fluido comprimido que actúa en el otro extremo del cilindro, caracterizados porque se prevé un paso o conducto de escape para dejar que el fluido admitido en el otro extremo referido del cilindro fluya alrededor del pistón y se cierra mediante un movimiento predeterminado del citado pistón con relación al vástago del pistón producido por el fluido comprimido que actúa sobre dicho pistón.
10. 2. Perfeccionamiento según la reivindicación 1, caracterizados porque se dispone un segundo muelle que actúa entre el pistón y un tope del cilindro para hacer retroceder al pistón a una posición predeterminada con relación al cilindro.
15. 3.- Perfeccionamiento según la reivindicación 1 y 2, caracterizados porque el paso de escape se constituye con un dispositivo de conducto o pasaje en el vástago del pistón que comprende un pasaje radial cerrado por el pistón después de un movimiento predeterminado del mismo con relación al vástago del pistón.
20. 4. Perfeccionamiento en la construcción de motores de fluido comprimido para producir un movimiento en línea recta"; tal como queda sustancialmente descrito en la
25. 30.

336300

31 ENE 1967



presente Memoria y dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquinas por una sola cara.

Madrid

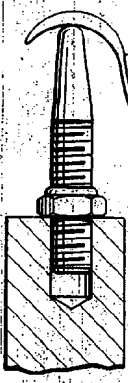
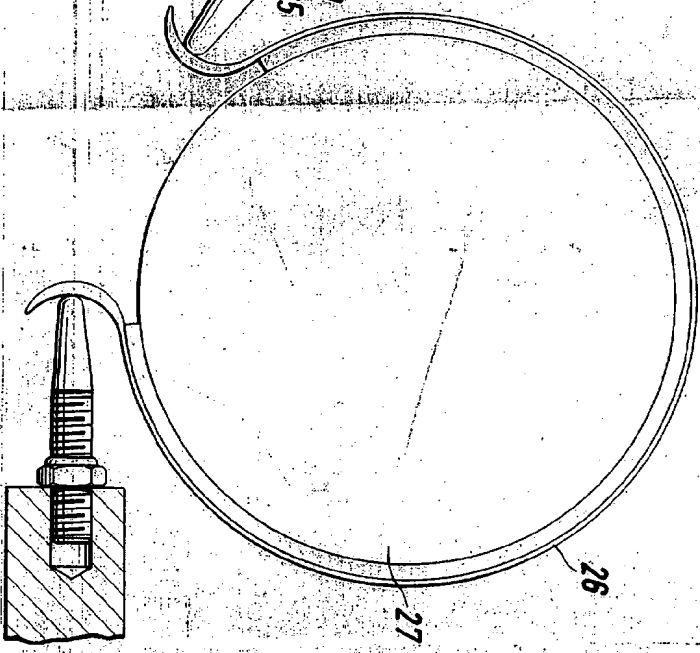
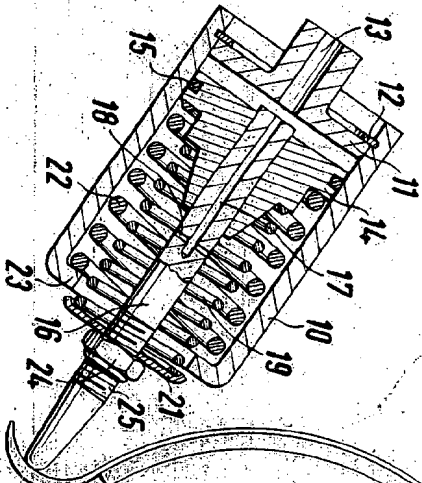
31 ENE 1967

AUTOMOTIVE PRODUCTS COMPANY LIMITED.

5.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: A. GARCIA BRAVO

333300



ESCALA
VARIABLE

333300



31 DE 1967

Madrid
J. GOMEZ: C. S. N. I. P. S. G. T.
P. P. P. Filmesol A. GARCIA BRAVO