

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 029 492**

(21) Número de solicitud: U 9402752

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: F16J 1/00

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **28.10.94**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.95**

(71) Solicitante/s: **Talleres Antonio Navarro, S.L.**  
**C/ Viento, 11**  
**Patiño, Murcia, ES**

(72) Inventor/es: **Navarro Martínez, José**

(74) Agente: **Urizar Anasagasti, Jesús María**

(54) Título: **Cilindro hidráulico de ataque continuo.**

ES 1 029 492 U

## DESCRIPCION

Cilindro hidráulico de ataque continuo.

La presente invención se refiere a un cilindro hidráulico del tipo de los de funcionamiento por empuje, de simple efecto y telescópico que se aplica preferentemente de accionamiento de basculante de vehículos y que presenta la particularidad de que los dos pistones telescópicos emergen y se ocultan al unísono.

Es un hecho bien conocido que en los cilindros telescópicos primero emerge el pistón de mayor diámetro puesto que al presentar mayor superficie a igual presión la fuerza que se ejerce sobre él es mayor que la ejercida sobre el segundo pistón de menor superficie. Además la velocidad de desplazamiento longitudinal del pistón de menor diámetro es mayor que la velocidad del pistón de mayor diámetro, ya que a igual caudal de aceite el volumen de líquido necesario para llenar la cámara creada detrás del pistón es menor en el caso del pistón de menor diámetro.

En algunas aplicaciones como pueden ser el accionamiento de camiones basculantes se requiere el ataque continuo de ambos pistones para evitar saltos que pudieran afectar a la carga y también la creación de sobrepresiones en determinados puntos que pudieran afectar el circuito. Determinados tipos de válvulas o dispositivos de regulación de caudal hidráulico permitirían controlar la velocidad de desplazamiento de cada uno de estos pistones, pero en general se trata de montajes complicados y no incorporados en el propio cilindro hidráulico constitutivo del elevador.

El cilindro aquí preconizado comprende entre la camisa del cilindro y el primer pistón una cámara estanca que comunica con la cámara situada por detrás del segundo pistón a través de una serie de taladros precalculados; de esta forma al expandirse el primer pistón comprime el aceite existente entre la cámara precitada obligándolo a entrar en la cámara situada detrás del segundo pistón que en consecuencia es empujado hacia afuera saliendo los dos al mismo tiempo y en la misma medida. Igual funcionamiento pero en sentido contrario se podrá observar en la compresión del cilindro.

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos, en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una vista general en sección diametral de un cilindro hidráulico realizado conforme a la invención.

El cilindro objeto de este modelo comprende un pistón (1) dotado en el extremo de unos medios

de fijación a la parte que se desea desplazar que en aplicación preferente para la cual está destinado estará constituida por la caja del remolque que se pretende bascular. Por detrás de este pistón (1) se observa el segundo pistón (2) que lo envuelve y que presenta un material anti-fricción (12) y unas juntas tóricas que evitan la salida de fluido en el desplazamiento relativo entre ambos elementos.

Por su parte el pistón de mayor diámetro (2) está incluido en el cilindro propiamente dicho (4) que presenta hacia el frente una cabeza de cierre (3) dotada asimismo de juntas tóricas y materiales anti-fricción que evitan de igual forma la pérdida de líquido en el desplazamiento de dicho pistón. Posteriormente los pistones (1) y (2) están cerrados, el de mayor diámetro a través de un cabezal (6), recibiendo por atrás en la cámara (5) el acoplamiento a la bomba hidráulica correspondiente, la cual inyecta durante la expansión aceite en esta cámara obligando al pistón (2) a emerger hacia el exterior.

Según la presente invención entre el cuerpo del cilindro o camisa (4) y el pistón (2) existe una cámara (9), dotada de un orificio de llenado (10). Dicha cámara (9) comunica con una serie de orificio (7) con la cámara (8) situada detrás del pistón menor (1). Esta forma, durante la expansión del dispositivo, al desplazarse el pistón (2) hacia el exterior comprime el líquido existente en la cámara (9), que es forzado a salir a través de los orificios (7) hasta la cámara (8) situada en la cara posterior del pistón (1), con lo cual está asimismo obligado a desplazarse al exterior al unísono con el anterior. Igual funcionamiento se puede observar durante la compresión del mecanismo, actuando el peso soportado en el pistón (1) comprimiendo el aceite incluido en la cámara (8), que sale a través de los orificios (7) introduciéndose en la cámara (9), obligando al pistón (2) a desplazarse hacia atrás para vaciar el contenido de la cámara (5) hacia la bomba de aceite.

Igual funcionamiento se puede observar durante la compresión del mecanismo, actuando el peso soportado en el pistón (1) comprimiendo el aceite incluido en la cámara (8), que sale a través de los orificios (7) introduciéndose en la cámara (9) obligando el pistón (2) a desplazarse hacia atrás para vaciar el contenido de la cámara (5) hacia la bomba de aceite.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los términos en los que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

Los materiales, forma y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales del invento, que se reivindican a continuación.

**REIVINDICACIONES**

1. Cilindro hidráulico de ataque continuo, del tipo de funcionamiento por empuje de simple efecto y telescópico de aplicación preferente en el accionamiento de basculantes de vehículos, **caracterizado** porque entre la camisa del cilindro (4) y el primer pistón (2) define una cámara estanca (9) que comunica con la cá-

mara (8) situada por detrás del segundo pistón, a través de una serie de taladros (7) precalculados, de forma que al expandirse el primer pistón (2) comprime el aceite existente en la cámara (9) obligándola a entrar en la cámara (8) y de ahí a empujar el pistón (1) hacia afuera al mismo tiempo y en la misma medida que lo hace el primero.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

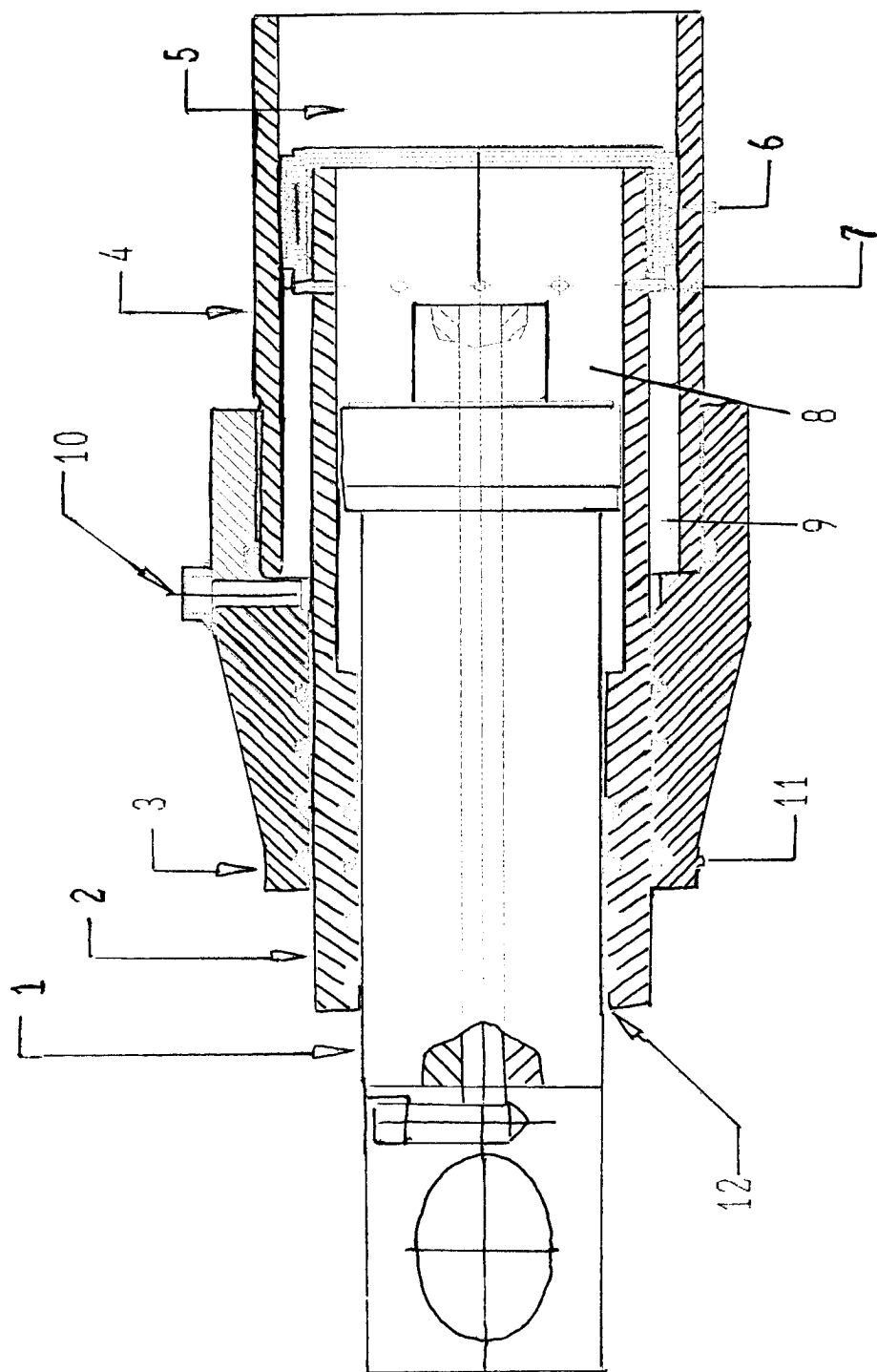


Fig. 1