



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo
con lo dispuesto en la pro-
cedencia y el con-
tenido de la memoria adjunta.

(10) ES	(11) NUMERO	(12) A1
(21)	473.564	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	28 Agosto 1978	

PATENTE DE INVENCION

(10) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16K // B62K	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS EN EMBOLOS PARA CILINDROS AMORTIGUADORES		
(71) SOLICITANTE (ES)		
Dofia Pilar Vifias Capdevila		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Barcelona, Ganduxer, no. 118		
(72) INVENTOR (ES)		
La peticionaria		
(73) TITULAR (ES)		
La peticionaria		
(74) REPRESENTANTE		
ARTURO CANELA BRESCÓ		

- El objeto de la presente Patente de Invención es el de la construcción de válvulas en émbolos para cilindros amortiguadores que, merced a su especial construcción, son más sensibles que los ya existentes en el mercado, y con una simplicidad constructiva que hace que las mismas apenas sufran desgaste, no obstante el rudo trabajo a que se ven sometidas, en especial cuando los émbolos están destinados a cilindros amortiguadores para horquillas de motocicletas tipo "motocross".
- 5.-
- 10.- Para una correcta interpretación se describe, a continuación, un caso de realización práctica a título de ejemplo, no limitativo, de válvulas construídas según los perfeccionamientos de la invención, acompañándose de una hoja de dibujos en la que:
- 15.- En la figura 1 se representa en alzado y sección una válvula construída según estos perfeccionamientos.
- En la figura 2, otra representación de la propia válvula de la figura 1, pero de doble efecto.
- En la figura 3, un detalle de anillo elástico (11) de cierre dispuesto en el propio émbolo
- 20.- En la figura 4, la misma válvula de la figura 1, cuando está constituida por una multiplicidad de láminas superpuestas
- 25.- Consiste la invención en que el émbolo (1), constituyéndose o no cuña (2) y con orificios (3) para el paso del fluido amortiguador, se le dota en el escalón inferior (4) de su garganta anular (5) un promontorio anular (6) sobre el que se apoya el borde de una arandela elástica (7), emplazando entre

- los dos escalones superpuestos (6) y (8), un aro libre (9) adosada su llanta a la pared interna del cilindro (10), cual aro actúa de mando de apertura y cierre de la válvula laminar (7) en forma de arandela concéntrica al aro, que
- 5.- por un borde se apoya contra el borde superior del nervio anular (6) de la base superior del escalon inferior del émbolo y por el otro apoya contra los salientes inferiores del escalón anular (12) del aro concéntrico, libre (9), el borde inferior del cual está, en posición de reposo, separado del borde de escalón inferior (4) del émbolo en virtud
- 10.- de un resorte intercalado (13) con un extremo (13') apoyado contra el ángulo (14) formado por la superficie interna de la llanta del aro (9) y el escalón anular (12) emergente perpendicularmente de la propia superficie, mientras que su otro extremo (13''), a distinto plano, queda apoyado contra la superficie inferior del escalón anular superior (8)
- 15.- del émbolo (1), de manera que éste presiona la base superior del muelle (13) que presiona, a su vez, contra el aro (9) en el que se apoya y este aro, con los movimientos axiales del émbolo (1) recibe una sobrepresión que lo hace descender o ascender, según sea, hasta que su borde inferior (15) choca con el borde (16) del escalón inferior (4) del émbolo
- 20.- (1) y la válvula discoidal (7), que está en equilibrio al descender el aro (9) y arrastrar su borde externo hacia abajo, debilita la resistencia al apoyo.

- Cuando se desee que la válvula (7) esté siempre en equilibrio, se suprime entonces el resorte antagonista (13) unido al aro (9) y dicha válvula discoidal (7), situada apoyada
- 25.- contra el escalón interno (14) del anillo libre (9) y el borde superior (6) del escalón anular inferior del émbolo (1)

- se dispone inclinadamente, no horizontalmente, por lo que el borde superior interno (7') de la válvula (7) se abre en el sentido de la dirección del flujo hacia arriba y estando dicho apoyo superior a un nivel superior en relación con el punto de apoyo del otro borde (7'') de la lámina flexible y elástica (7) apoyado en el escalón interno, anular (12), del aro (9) en sentido de la dirección del flujo hacia abajo y, en virtud de la aludida inclinación, el fluido pasa a través de la válvula hacia una u otra cámara del cilindro (10) determinadas por la válvula (7) cuando, en movimiento axial del émbolo (1) hace el desplazamiento oportuno del fluido que, con su misma presión ascendente originada por la presión del émbolo en sentido contrario, eleva dicho borde superior (7') de la lámina (7) y pasa el fluido desde la cámara inferior a la superior y en la fase inversa del movimiento del émbolo (1) y por tanto de recuperación de la arandela-válvula elástica (7) y como el fluido es empujado en sentido de retorno, si bien no puede pasar a través del borde (7') más elevado de la válvula discoidal (7), sí lo hace por el inferior (7'') en el que su sentido de apoyo es descendente, obteniéndose así el que la válvula discoidal (7) trabaje alternadamente con un equilibrio de presiones igual en sus bordes interno (7') y externo (7'').
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-

La válvula discoidal laminar flexible y elástica (7) se constituye, cuando así conviene el grado de sensibilidad requerido, por una pluralidad de láminas discoidales superpuestas (figura 4).

- 25.- En el caso de disponer la válvula (7) en equilibrio permanente, entonces el aro (9) siempre está apoyado en la

arandela (8) del émbolo (1).

Uno de los puntos de apoyo (16) del aro (9), limita el descenso del mismo por el huelgo que se le desee otorgar y así obtener una regulación de desequilibrio de presiones.

Serán variables cuantos detalles de construcción no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad de la invención.

Habiéndose descrito ampliamente el objeto de la invención, lo que se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

C.- 58/C

REIVINDICACIONES

- 1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS EN EMBOLOS PARA CILINDROS AMORTIGUADORES, caracterizados por el hecho de que el émbolo, constituyendo o no cuña y con orificios para el paso del fluido amortiguador se le dota en el
- 5.- escalón inferior de su garganta anular un promontorio anular sobre el que se apoya el borde de una arandela elástica emplazando entre los dos escalones superpuestos un aro libre adosada su llanta a la pared interna del cilindro cuál aro
- 10.- actúa de mando de apertura y cierre de la válvula laminar en forma de arandela concéntrica al aro que por un borde se apoya contra el borde superior del nervio anular de la base superior del escalón inferior del émbolo y por el otro apoya
- 15.- contra los salientes inferiores del escalón anular del aro concéntrico, libre, el borde inferior del cual está, en posición de reposo, separado del borde del escalón inferior del émbolo en virtud de un resorte intercalado con un extremo apoyando
- 20.- contra el ángulo formado por la superficie interna de la llanta del aro y el escalón anular emergente perpendicularmente de la propia superficie, mientras que su otro extremo, a distinto plano, queda apoyando contra la superficie inferior del escalón anular superior del émbolo de manera que éste presiona la base superior del muelle que presiona, a su vez, contra el aro en el que se apoya y este aro con los movi-

mientos axiales del émbolo recibe una sobrepresión que lo hace descender o ascender según sea hasta que su borde inferior choca con el borde del escalón inferior del émbolo y la válvula discoidal que está en equilibrio al descender el aro y arrastrar su borde externo hacia abajo debilita la resistencia al apoyo

- 5.-
- 2ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS EN EMBOLOS PARA CILINDROS AMORTIGUADORES, según la anterior reivindicación en los que cuando se desee que la válvula esté siempre en equilibrio entonces se suprime el resorte antagonista unido al aro y dicha válvula discoidal situada apoyada contra el escalón interno del anillo libre y el borde superior del escalón anular inferior del émbolo, se dispone inclinadamente, no horizontalmente, por lo que el borde superior interno de la válvula se abre en el sentido de la dirección del flujo hacia arriba y estando dicho apoyo superior a un nivel superior en relación con el punto de apoyo del otro borde de la lámina flexible y elástica apoyado en el escalón interno, anular, del aro en sentido de la dirección del flujo hacia abajo y en virtud de la dicha inclinación el fluido pasa a través de la válvula hacia una u otra cámara del cilindro determinadas por la válvula cuando en movimiento axial del émbolo hace el desplazamiento oportuno del fluido que con su misma presión ascendente originada por la presión del émbolo en sentido contrario eleva dicho borde superior de la lámina y pasa el fluido desde la cámara inferior a la superior y en la fase inversa del movimiento del émbolo y por tanto de recuperación de la arandela-válvula elástica y como el fluido es empujado en sentido de retorno si bien no puede pasar
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

a través del borde más elevado de la válvula discoidal si lo hace por el inferior en el que su sentido de apoyo es descendente, obteniéndose así el que la válvula discoidal trabaje alternadamente con un equilibrio de presiones igual en sus bordes interno y externo.

5.-

3ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS EN EMBOLOS PARA CILINDROS AMORTIGUADORES, según las anteriores reivindicaciones en los que la válvula discoidal laminar flexible y elástica se constituye, cuando así conviene el grado de sensibilidad requerido, por una pluralidad de láminas discoidales superpuestas.

10.-

4ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS EN EMBOLOS PARA CILINDROS AMORTIGUADORES, según las anteriores reivindicaciones en los que en el caso de disponer la válvula en equilibrio permanente entonces el aro siempre está apoyado en la arandela del émbolo.

15.-

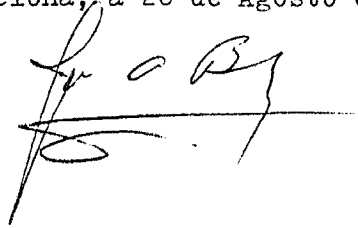
5ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS EN EMBOLOS PARA CILINDROS AMORTIGUADORES, según las anteriores reivindicaciones en el que uno de los puntos de apoyo del aro limita el descenso del mismo por el huelgo que se le desee otorgar y así obtener una regulación de desequilibrio de presiones.

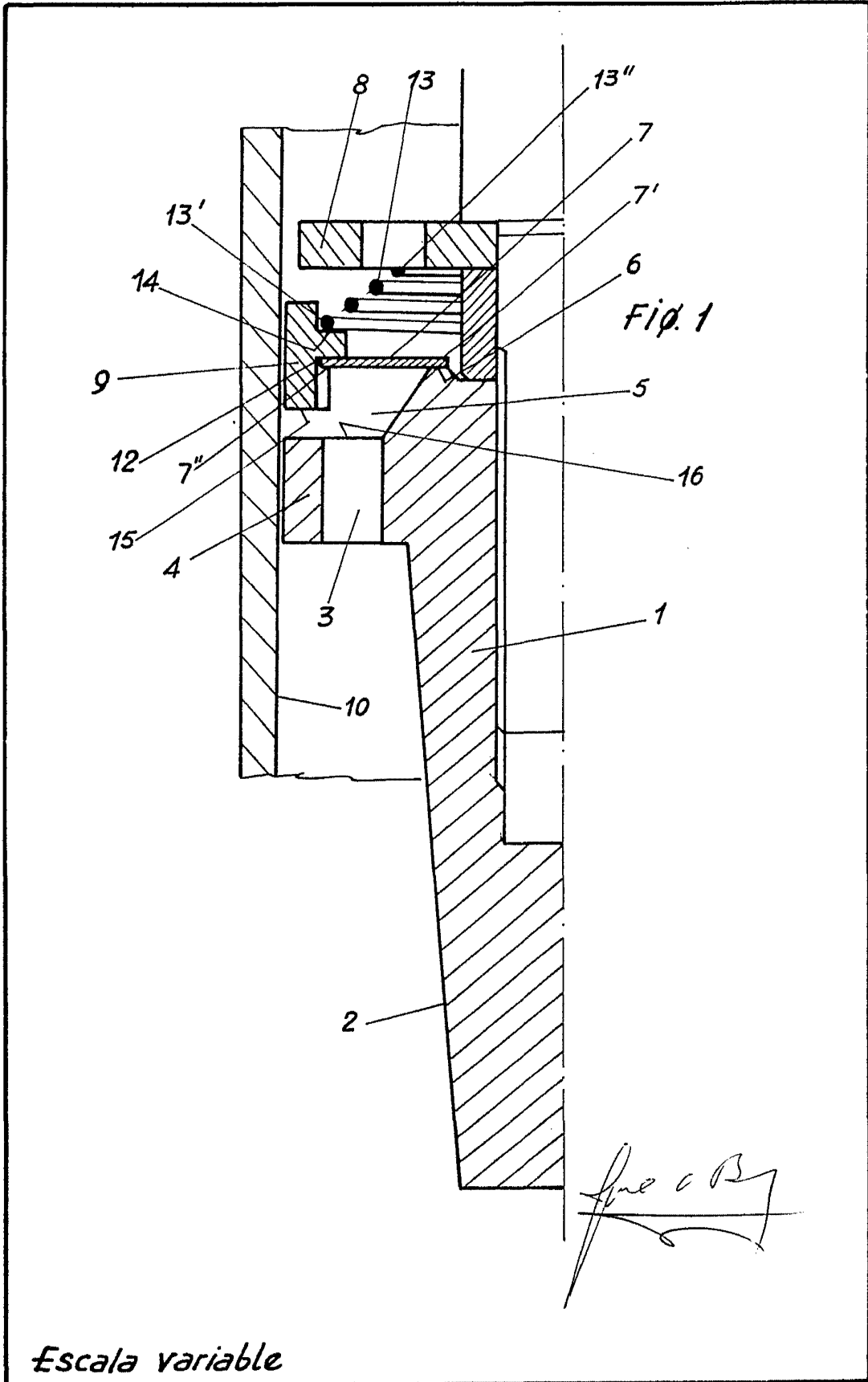
20.-

6ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VALVULAS EN EMBOLOS PARA CILINDROS AMORTIGUADORES.

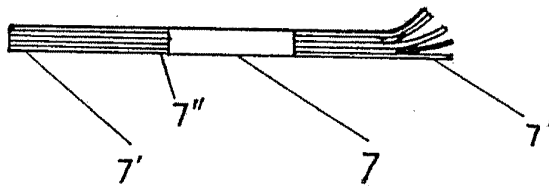
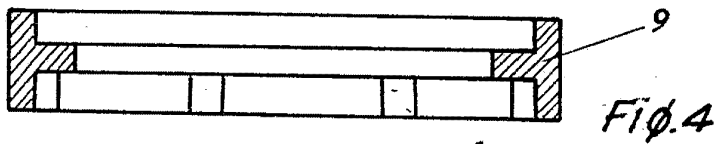
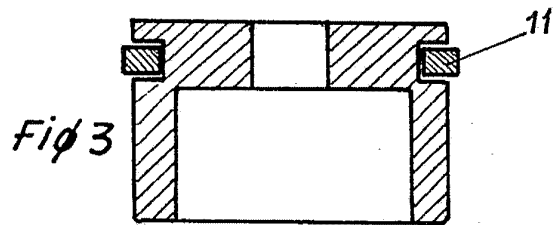
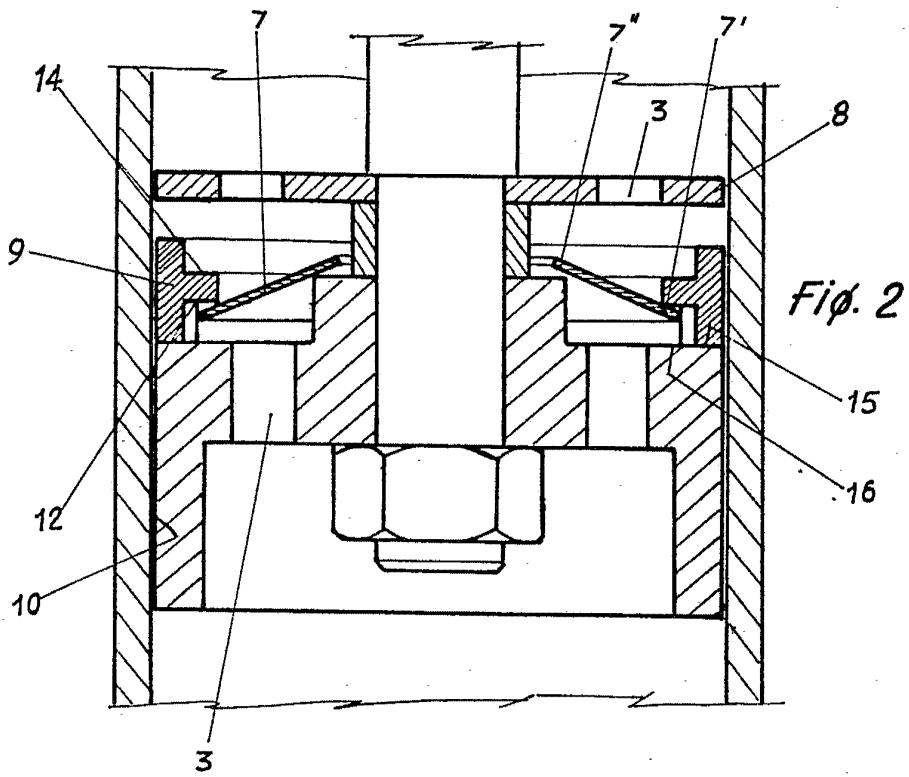
Según se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de NUEVE hojas mecanografiadas, escritas por una sola de sus caras y acompañándose de una hoja de dibujos que la ilustran.

Barcelona, a 28 de Agosto de 1.978

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. O. B.', written over a horizontal line.



Escala variable



for a B
K