



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	20 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		24 Abril 1981

MODELO DE UTILIDAD

2009

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. C. 3 F16D10/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"CILINDRO HIDRAULICO"

71 SOLICITANTE (S)

INDUSTRIAS VOLCASOL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

FIGUERES (Girona), Carretera N II, lm. 759

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO

La presente solicitud se refiere a un cilindro hidráulico, particularmente aplicable a palas de tractores.

En su esencia, el cilindro hidráulico de que se trata se caracteriza porque el émbolo está constituido por un segundo
5 cilindro hueco, invertido con respecto al cilindro principal y cuya base interna está dotada solidariamente de una arandela perforada, de diámetro externo igual al interno del cilindro principal y que lleva practicado en su centro un orificio pasante
10 atravesado por un vástago coaxial a ambos cilindros, el cual está dotado en un extremo de una válvula cónica de cierre del orificio de salida del cilindro principal y está sometido a la acción de un muelle de compresión que tiende a mantener la válvula abierta, en tanto que en el otro extremo del citado vástago está dispuesta solidaria una segunda arandela perforada, de
15 diámetro externo igual al interno del segundo cilindro, todo ello dispuesto de modo que, en posición de reposo, el aceite hidráulico penetra en el interior del cilindro principal y del segundo cilindro, llenando todo el interior del conjunto y saliendo libremente por la válvula abierta del cilindro principal,
20 y al someter a una sollicitación externa al segundo cilindro, en el sentido de introducirlo en el cilindro principal, aquel va a introduciéndose en éste hasta que la válvula de cierre, que sobresale por fuera del vástago en que está fijada, recibe el apoyo de la cara externa de la primera arandela solidaria del
25 segundo cilindro, lo que obliga a que la válvula cónica descienda venciendo la acción del muelle de compresión, y cierre la salida del aceite hidráulico, momento en el que la presión

existente en el interior del cilindro hace desplazar al segundo cilindro hacia fuera hasta que la primera arandela se apoya contra la segunda arandela solidaria del vástago y lo hace desplazar axialmente, abriéndose la válvula y quedando el cilindro 5 hidráulico dispuesto para empezar un nuevo ciclo.

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del cilindro hidráulico objeto de la presente solicitud.

La Fig. 1 es una vista en alzado, seccionada, del cilindro hidráulico según la invención; y 10

las Figs. 2, 3, 4 y 5 son sendas vistas esquemáticas, en alzado, seccionadas y a menor escala, del cilindro hidráulico, ilustrativas de respectivas posiciones de su émbolo.

En dichos dibujos puede apreciarse que el cilindro 15 hidráulico de que se trata tiene su émbolo 1 constituido por un segundo cilindro hueco, que resulta invertido con respecto al cilindro principal 8 y cuya base interna está dotada solidariamente de una arandela perforada 2, cuyo diámetro externo es igual al interno del cilindro principal 8.

En su centro, dicha arandela 2 lleva practicado un orificio pasante atravesado por un vástago 3 coaxial a ambos cilindros 1 y 8. Dicho vástago 3 está dotado en un extremo de una válvula cónica 4 de cierre del orificio de salida 5 del cilindro principal 8. 20

La citada válvula cónica 3 está sometida a la acción de un muelle de compresión 6, que tiende a mantenerla abierta, en tanto que en el otro extremo del vástago 3 está dispuesta so- 25

lidaria una segunda arandela perforada 7, de diámetro externo igual al interno del segundo cilindro 1.

El funcionamiento del cilindro hidráulico de que se trata, es el siguiente:

5 En la posición de reposo, la válvula 4 está abierta y el aceite entra por el orificio 9, llenando el interior del cilindro principal 8 y del segundo cilindro 1, pasando a través de los orificios de las arandelas 2 y 7 perforadas, y saliendo finalmente por el orificio 5 de salida, tal y como puede apreciarse en las Figs. 1 y 2.

Al someter a una sollicitación externa al segundo cilindro 1, en el sentido de introducirlo en el cilindro principal 8 (Fig. 3), el cilindro 1 va introduciéndose en el cilindro 8, hasta que la arandela 2 topa contra la válvula 4 y la obliga a aplicarse sobre su asiento, cerrando el orificio 5.

En tales circunstancias, como el aceite continúa penetrando por el orificio 5, al estar la válvula 4 en posición de cierre, la presión obliga a que el segundo cilindro 1 se desplace hacia fuera (Fig. 4) hasta llegar a una posición límite en la que la primera arandela perforada 2 arrastra también hacia fuera a la segunda arandela perforada 7, y con ella al vástago 3 y a la válvula 4, la cual se abre (Fig. 5). Se ha llegado así de nuevo a la posición de reposo inicial.

Se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial del cilindro hidráulico descrito, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita recae sobre las siguientes reivindicaciones:

REIVINDICACIONES

1^a.- Cilindro hidráulico, caracterizado porque el émbolo está constituido por un segundo cilindro hueco, invertido con respecto al cilindro principal y cuya base interna está
5 dotada solidariamente de una arandela perforada, de diámetro externo igual al interno del cilindro principal y que lleva practicado en su centro un orificio pasante atravesado por un vástago coaxial a ambos cilindros, el cual está dotado en un extremo de una válvula cónica de cierre del orificio de salida del cilindro principal y está sometido a la acción de un muelle de
10 compresión que tiende a mantener la válvula abierta, en tanto que en el otro extremo del citado vástago está dispuesta solidaria una segunda arandela perforada, de diámetro externo igual al interno del segundo cilindro, todo ello dispuesto de modo que,
15 en posición de reposo, el aceite hidráulico penetra en el interior del cilindro principal y del segundo cilindro, llenando todo el interior del conjunto y saliendo libremente por la válvula abierta del cilindro principal, y al someter a una sollicitación externa al segundo cilindro, en el sentido de introducirlo en el cilindro principal, aquel va introduciéndose en éste
20 hasta que la válvula de cierre, que sobresale por fuera del vástago en que está fijada, recibe el apoyo de la cara externa de la primera arandela solidaria al segundo cilindro, lo que obliga a que la válvula cónica descienda, venciendo la acción del muelle de compresión, y cierre la salida del aceite hidráulico, momento en el que la presión existente en el interior
25 del cilindro hace desplazar al segundo cilindro hacia fuera has-

ta que la primera arandela se apoya contra la segunda arandela solidaria del vástago y lo hace desplazar axialmente, abriéndose la válvula y quedando el cilindro hidráulico dispuesto para empezar un nuevo ciclo.

5

2ª.- CILINDRO HIDRAULICO,

tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 24 de Abril de 1981.

INDUSTRIAS VOLCASOL, S.A.
P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO
p. p. Fdo. E. Ferragut Colón

ESCALA VARIABLE.

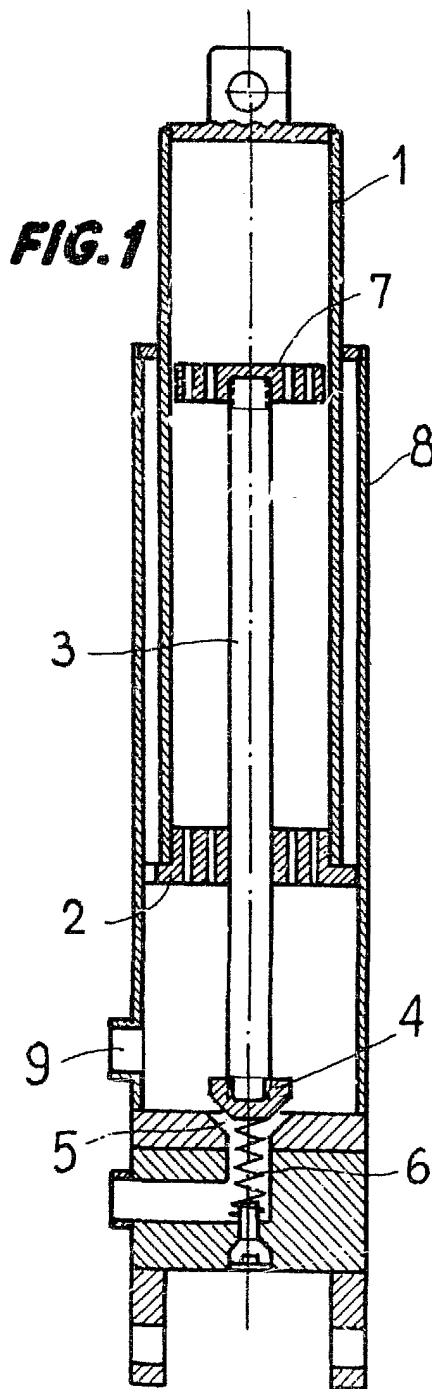


FIG. 1

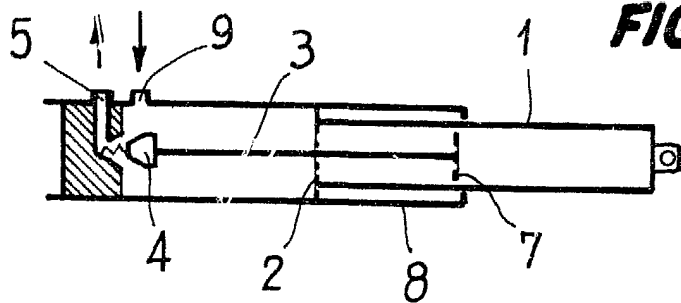


FIG. 2

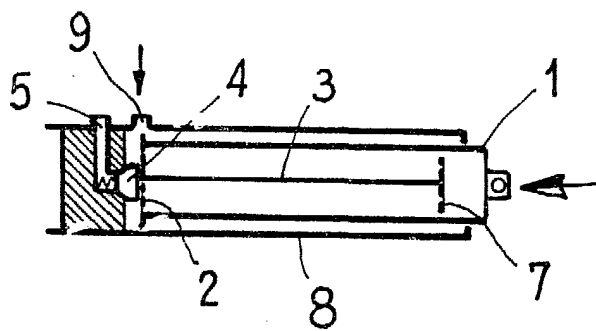


FIG. 3

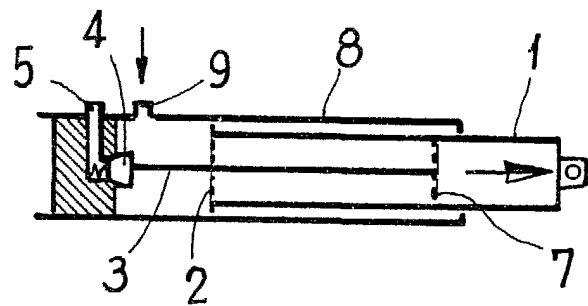


FIG. 4

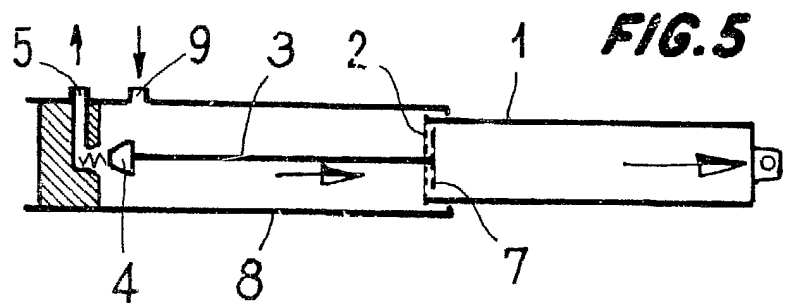


FIG. 5

BARCELONA, 24 de Abril de 1981.
INDUSTRIAS VOLCASOL, S.A.
P.P.

J. M. GOMEZ-ACEBO Y POMBO
p. p. Fdo. E. Ferragüela Colón