

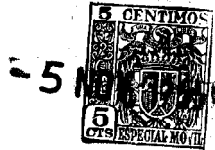
P - 13.878.

XIV/K 909.417.

22 4860

224 860

5 NOV. 1951



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de TOUSSAINT & HESS HYDRAULISCHE HEBEZEUG-
FABRIK G.m.b.H., entidad alemana, establecida en
Volklinger Strasse 46-48, Düsseldorf, Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO DE CILINDRO BASCULANTE
CON SUSPENSION CARDAN.

En camiones o similares con estructura bascula-
ble, se emplean para la basculación de la estructura,
generalmente cilindros basculantes con suspensión car-



224860

dan, accionados por un medio de presión. Con objeto de evitar sobrecargas del cilindro basculante al alcanzar el émbolo su posición extrema en el cilindro, se han
5 pregisto ya válvulas gobernadas en dependencia de la posición de basculación del cilindro, que impiden si- ga entrando el medio de presión al ser alcanzada una posición determinada.

En una realización conocida se emplea una vál-
vula accionada por el émbolo mediante un órgano de
10 tracción. Esta realización tiene el inconveniente de que en vehículos con una estructura basculable a elec- ción hacia tres lados, el accionamiento de la válvula tiene lugar en la misma posición del émbolo, es decir, estando la estructura inclinada más o menos fuertemen-
15 te.

Con objeto de conseguir en inclinaciones más o menos pronunciadas de la estructura basculable hacia tres lados, una limitación de la carrera del cilindro basculante, se han previsto en cilindros basculantes
20 apoyados por su parte inferior en una quicionera de rótula, varias válvulas que actúan según la dirección de basculación del cilindro basculante y limitan el movimiento de basculación al alcanzarse la posición de basculación deseada. El empleo de varias válvulas es
25 naturalmente indeseable, tanto más, cuanto que la re- gulación de los topes que accionan las válvulas, re- sulta incómoda, requiriendo mucho tiempo, por estar dis-



224860

puestas en lados diferentes del cilindro basculante.

Es ya conocida también una forma constructiva, en la que el cilindro basculante, apoyado en forma de rótula por su parte inferior, actúa conjuntamente con un miembro basculable dotado de superficies inclinadas, sobre las que incide el cilindro basculante al girar a las diversas direcciones de basculación. El miembro basculable acciona una válvula única, estando dispuesto, junto con ella, sobre la pieza constructiva, fija localmente, que contiene la quicionera de rótula. Esta realización de la limitación de carrera no es apropiada para cilindros basculantes con suspensión cardan ya que el anillo o alternativamente el bastidor de cardan que rodea al cilindro, haría precisa una construcción tal del miembro basculante, que no podría ser alojada en el vehículo, por motivos de espacio.

El invento se ha propuesto crear un dispositivo limitador de carrera para instalaciones basculantes con cilindros basculadores de suspensión cardan, en el que de manera similar a la forma constructiva últimamente mencionada, se consigue una limitación de la carrera para las tres direcciones de basculación, mediante un miembro basculante y empleando una sola válvula. A este respecto debe ser regulable por separado la limitación para cada una de las direcciones y estar dispuestas las piezas desplazables para esta regulación, lo más cerca posible unas de otras y en uno sólo

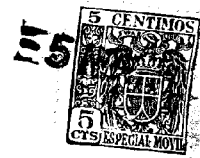


224860

de los lados del cilindro basculante, de manera que la regulación pueda efectuarse rápida y fácilmente para las tres direcciones.

El objeto del invento, por lo tanto, es un cilindro basculante con suspensión cardan, accionado por un medio de presión, especialmente para camiones o similares con estructura basculable en tres sentidos, en el cual la nueva entrada de medio de presión se impide al alcanzarse una posición de basculación determinada, por medio de una válvula gobernada en dependencia de la posición de basculación del cilindro. El problema citado se resuelve de acuerdo con el invento, por el hecho de que la válvula está dispuesta en el bastidor o alternativamente en el anillo cardan, siendo gobernable por medio de un estribo o similar, apoyado de forma basculable en dicho bastidor o anillo cardan, y que al bascular el cilindro con relación al bastidor es hecho girar por el cilindro, y al bascular el bastidor frente al chasis del vehículo lo es por medio de topes previstos en el mismo en el sentido del accionamiento de la válvula.

Puede conseguirse una disposición especialmente ventajosa de los diferentes topes para las tres direcciones de basculación, disponiendo los topes del chasis del vehículo sobre un soporte basculable de forma limitada frente a dicho chasis. El tope regulable para el cilindro se prevé adecuadamente en el es-



224860

tribo.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización del invento.

Un cilindro basculante 1 está apoyado con dos pivotes 2, en un bastidor cardan 3, el cual, por su parte, está apoyado de forma basculable con dos pivotes 4 en el chasis de un automóvil. En el bastidor cardan 3 se ha dispuesto una válvula 6 limitadora de carrera, que puede ser accionada por medio de un estribo 7, apoyado de forma basculable mediante gorriones 8 en el bastidor 3. En el estribo 7 se ha previsto una prolongación fundida 9, que sobresale inclinadamente hacia arriba y sobre la que se ha dispuesto un tornillo de tope, que puede ser regulado y fijado en la posición ajustada, por medio de una tuerca. Sobre el pivote 4 del bastidor cardan 3 se encuentra apoyada de forma basculable una placa 10, dotada de lóbulos 11 y 12 que pasan por encima del estribo y que llevan montados de la misma manera tornillos de tope regulables. La tubería de admisión para el cilindro basculante 1, se conduce de la manera conocida por los pivotes de la suspensión cardan.

En el dibujo se ha representado únicamente una parte de la tubería de admisión, que ha sido designada con 15. El resto de la tubería se conecta al talaadro del pivote 4 con la tubería 15, o alternativamente en la rama de la tubería en el interior del bastidor 3,



224860

siendo la que limita la carrera, para lo cual al ser-
accionada, o bien cierra la tubería de admisión al ci-
lindro basculante 1, de forma que el agente de pre-
sión suministrado por la bomba, escapa al sumidero de
5 la bomba a través de una válvula de sobrepresión o de
marcha en vacío, o bien se abre un escape que conduce
a una tubería de retroceso por medio de la válvula 6.

El funcionamiento del mando de limitación de
carrera descrito, es el siguiente: Si la estructura
10 del vehículo se hace bascular hacia un lado, efectuan-
do el cilindro basculante 1 un movimiento de bascula-
ción alrededor de su pivote 2 frente al bastidor cardan
3, entonces el cilindro basculante 1 incide final-
mente en su movimiento de basculación sobre el torni-
llo de tope dispuesto en el soporte de topes 9 del es-
15 tribo 7. Al continuar el movimiento de basculación,
el cilindro basculante 1 oprime el tornillo de tope
hacia atrás, haciendo girar el estribo 7 en el senti-
do de las manillas del reloj, de manera que la válvu-
20 la 6 entra en acción, impidiendo que siga entrando me-
dio de presión en el cilindro basculante 1. Mediante
regulación del tornillo de tope, se puede determinar
exactamente la posición de basculación, en la cual res-
ponde la válvula 6.

25 Si la estructura del vehículo es hecha bascu-
lar en otra dirección, de manera que entonces el ci-
lindro basculante 1, junto con el bastidor cardan 3,



224860

realiza un movimiento de giro alrededor de sus pivotes 4, entonces el estribo 7, que participa en dicho giro, arrastra a través del lóbulo 11 ó 12, que lleva un tornillo de tope, la placa 10, hasta que ésta finalmente encuentra un tope con su ranura 13 en la espiga 14 del chasis 5. Como ahora la placa 10 se para, el estribo 7, que se apoya sobre sus lóbulos 11 ó 12, es hecho girar hacia abajo durante el movimiento de basculación siguiente, con lo cual se acciona la válvula 6.

10 Mediante regulación de los tornillos de tope montados en los lóbulos 11 y 12, se pueden limitar exactamente en ambas direcciones los movimientos de basculación. Al mismo tiempo se dispone de la posibilidad de regular para ambas direcciones, posiciones de basculación extremas distintas.

15 Debido a que en el dispositivo de acuerdo con el invento se dispone de una distancia relativamente grande entre los correspondientes ejes de basculación del cilindro basculante, resulta una carrera relativamente grande la válvula limitadora de carrera, al mismo tiempo que un trayecto de basculación tan sólo algo mayor del cilindro basculante. Con ello se mejora o 20 alternativamente se facilita la exactitud de la regulación.



224860

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia no nueva, pero no divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por
5 DIEZ años, son los siguientes:

12. - Un dispositivo de cilindro basculante con suspensión cardan, accionado por un medio de presión, especialmente para camiones o similares con estructura basculable hacia tres lados, en el que la nueva admisión del medio de presión, al ser alcanzada una posición extrema de basculación es impedida mediante una
10 válvula gobernada en dependencia de la posición de basculación del cilindro, caracterizado por que la válvula está montada en el bastidor o anillo cardan, siendo
15 gobernable por medio de un estribo o similar montado de forma basculable en dicho bastidor o anillo cardan, y que al bascular el cilindro frente al bastidor, es hecho girar por el cilindro, mientras que al bascular el bastidor frente al chasis del vehículo, es hecho girar por medio de topes previstos en este último, en el
20 sentido del accionamiento de la válvula.



25 NOV.

224860

2º. - Un dispositivo de cilindro basculante de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por que los topes del chasis del vehículo, están dispuestos sobre un soporte basculable limitadamente frente al chasis.

3º. - Un dispositivo de cilindro basculante de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que en el estribo ha sido previsto un tope regulable para el cilindro.

4º. - Un dispositivo de cilindro basculante con suspensión cardan.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines especificados.

La Presente Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 5 NOV. 1955

P. A.

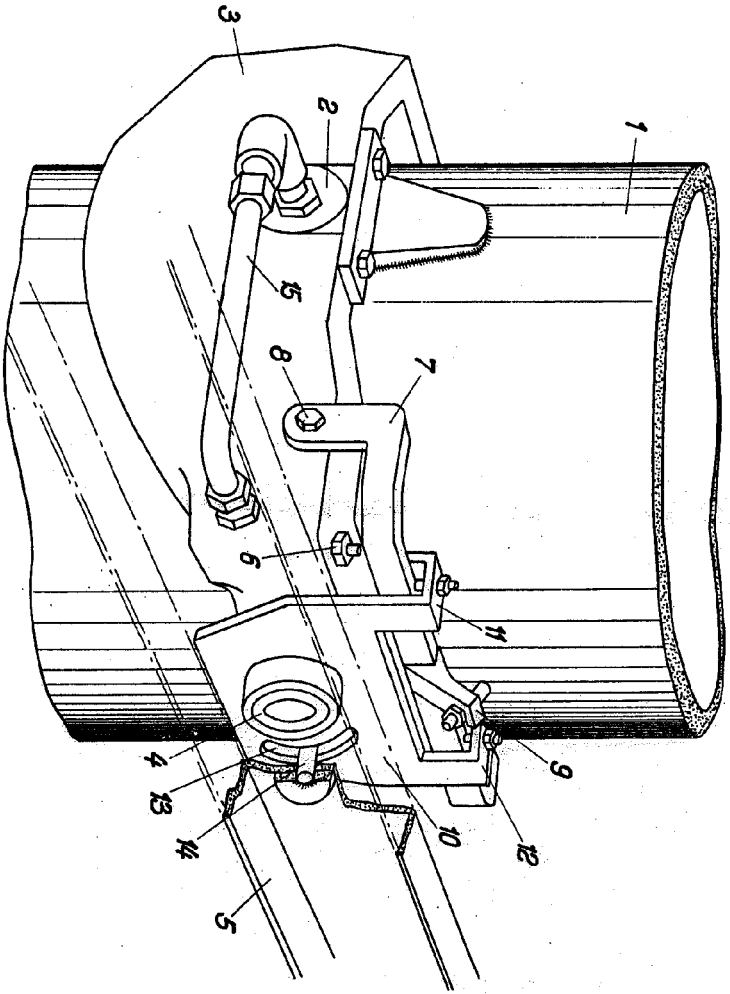
Alberto de Elorza

Por Poder

TOUSSAINT & FISS HYDRAULISCHE HEIZ- UND KÜHL-APPARATE F. B. H.

Asocia variabile 1/1

224880



Manufactured by
TOUSSAINT & FISS