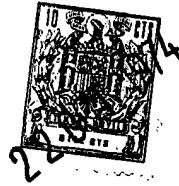


206819

206819



F 15 B
B 60 T

- MODELO DE UTILIDAD -

que por veinte años para España, se solicita a favor de Don -
FRANCISCO VIDAL LOPEZ, residente en SEVILLA - Avda. de Pino -
Montano, Santa Justa y Rufina, Bloque 6-32-B, por: "SERVOFRE-
NO HIDRAULICO PARA AUTOMOVILES PERFECCIONADO".

Memoria Descriptiva

El presente registro de modelo de utilidad, concier-
ne como su enunciado indica, a un servofreno hidráulico para-
automóviles, de acuerdo con la descripción detallada que del-
mismo se realiza, debiendo de interpretarse todos sus concep-
5 tos en su más amplio sentido y nunca en limitativo.

Para reducir el esfuerzo que el conductor de un au-
tomóvil debe de aplicar sobre el pedal del freno, se puede a-
coplar un servomecanismo al sistema. Concretamente en los sis-
temas de freno de disco, que normalmente requieren una fuerte
10 presión sobre el pedal, se utiliza con frecuencia un sistema-



servoasistido por vacío. El mismo consiste en un servocilindro que contiene un pistón o un diafragma. Cuando se extrae aire por un extremo del cilindro y se admite la presión atmosférica por el otro, la diferencia de presión entre ambas caras del pistón puede aprovecharse para complementar el esfuerzo aplicado sobre el freno.

Ahora bien, éste tipo de servofrenos de uso común son susceptibles de averiarse fácilmente, pues, los mismos están constituidos por mecanismos complicados, lo cual por otro lado contribuye además a encarecer el aparato.

Por el contrario el servofreno que se preconiza en la presente solicitud de modelo, es de una sencillez extrema, lo cual determina que durante un periodo muy dilatado de tiempo el mismo no presente problemas de funcionamiento, pudiendo ser indistintamente utilizado en frenos de disco o de tambor.

En contraposición con los modelos conocidos, en el modelo que se pretende su funcionamiento mecánico no precisa de la existencia de vacío, ni de la intervención de aire comprimido.

Básicamente el servofreno que se preconiza, está constituido por dos cilindros o cámaras huecos, ensamblados por una de sus caras, por cuyo interior discurre un pistón el cual es atravesado por un espadín, contando con un muelle de recuperación. Asimismo el mecanismo dispone en uno de los extremos del pistón que al efecto aparece hueco, de una válvula de cierre sobre la que incide el extremo del espadín y la cual aparece limitada por un muelle, que a su vez está retenido por un pasador.

Este mecanismo servofreno que lógicamente irá montado entre el cilindro principal de los frenos y los bombines



que actúan sobre las pastillas, recibirá la presión precedente del citado cilindro principal, la cual se multiplicará al penetrar en la primera cámara de éste, empujando entonces al cilindro que se desplazará longitudinalmente en unos 3 mm. En este momento, el espadín que atraviesa el pistón, dejará de pisar sobre la válvula de cierre del segundo cuerpo, de forma que ésta se cerrará, para seguir en su avance el pistón comandado por el cilindro principal, con lo que se obtiene una multiplicación de la presión enviada a los bombines de freno, de aproximadamente el doble de la enviada por el cilindro principal (unos 150 Kg. por cm.²). Es decir que la presión a ejercer por el conductor sobre el pedal del freno, será la mitad de la requerida en caso de no contar con la colaboración del mecanismo que nos ocupa.

15 Cuando el cilindro principal cese en su presión al no ser actuado el freno por el usuario, el pistón volverá a su posición primitiva accionado por el correspondiente muelle, liberando con ello la presión ejercida sobre los bombines de las ruedas, en cuyo momento al tocar el espadín el cuerpo del aparato, dejará abierto el conducto central del pistón y permitirá que se haga la descompresión total del freno.

20 En prevención de que se pueda establecer una contra presión en el interior del aparato, la cámara central presentará un taladro pasante que actuará de respiradero, el cual aparecerá dotado de un pequeño filtro de goma esponja.

25 Para la debida comprensión de éste objeto, se adjunta a la presente memoria descriptiva, una hoja de planos, en la que a título de ejemplo se representan todas y cada una de las partes que lo forman.

30 En la citada hoja de planos, queda representado:



Figura primera.- La misma muestra una sección longitudinal parcial del aparato.

Figura segunda.- Corresponde a un despiece del mismo, en el que exclusivamente se representa su mecanismo interior ya que la carcasa propiamente dicha se aprecia perfectamente en la figura anterior.

En estas figuras aparecen referenciadas las siguientes partes principales:

El aparato cuenta con dos cilindros -1-2- enfrentados, los cuales a través de unos bordes labiales -3- atraviesados por taladros -4-, quedarán unidos por la adición de los tornillos y tuerca -5-. El cuerpo así formado que presenta una cámara interna longitudinal -6-, está limitado en el extremo correspondiente al cilindro -1- por un tapón roscado -7- el cual presenta un taladro -8- para la conexión de la correspondiente toma de entrada, mientras que el extremo opuesto -9- se presenta asimismo, taladrado para la conexión de la toma de salida hacia los bombines de las ruedas;

La cámara interior -6- del aparato alberga en forma deslizante, al pistón -10-. Este pistón presenta próximas a sus extremos dos pares de regatas -11- en las cuales van montadas otras tantas juntas estancas -12-, presentando el mismo centralmente un taladro longitudinal -13-, el cual aparece limitado por un extremo por un asiento -16- y por el otro por un vaciado -17-, discurriendo por el interior del mismo, un espadín -14- el cual cuenta con una empuñadura -15- que se aloja en el asiento -16-. En el vaciado extremo -17- se alberga una válvula de cierre -19- la cual asienta sobre una copeola -18- determinante de la apertura o cierre de aquella en colaboración con el extremo del espadín -14- y con el resoste -

206810



5 -20- montado por la parte posterior de la válvula, encontrándose dicho resorte comprimido entre la válvula -19- mencionada y un pasador -22- que cierra el extremo del pistón atravesándolo a través del taladro -21- de éste, quedando por último el conjunto del pistón descrito fijado a presión en el interior de la cámara -6- por la acción del muelle -23-;

10 El taladro -24- que aparece atravesando transversalmente el cuerpo del cilindro -1- es el que actúa como respiradero para evitar la contrapresión interna del aparato.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del modelo, se hace constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en el mismo, se considerará incluida dentro de ésta protección en tanto que no altere o modifique esencialmente su finalidad característica.

15 NOTA

Por último se declaran de novedad y utilidad en España, las siguientes:

REIVINDICACIONES

20 1ª.- Servofreno hidráulico para automoviles perfeccionado, caracterizado porque el mismo está constituido por dos cilindros huecos abiertos por una de sus caras las cuales aparecen dotadas de unos labios periféricos, a través de los cuales se unen quedando fijados por la adición de tornillos pasantes y tuercas, incorporando el primer cilindro por su extremo libre para su cierre, un capuchón o tapón roscado el cual aparece -
25 taladrado en coincidencia con otro taladro existente en el extremo opuesto del aparato, y a través de los cuales se efectuará la conexión de entrada y de salida con la correspondiente conducción general, contando interiormente y alojado en su
30 cámara transversal, con un pistón deslizante limitado por un-



muelle de presión.

2ª.- Servofreno hidráulico para automóviles perfeccionado, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el pistón se presenta surcado longitudinalmente por un taladro central, en el cual se aloja en forma pasante, un espadín, quedando el mismo limitado en su penetración por una empuñadura que comporta, la cual se alberta en un asiento del propio pistón.

3ª.- Servofreno hidráulico para automóviles perfeccionado, según reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque el pistón presenta en el extremo opuesto al del asiento descrito en la reivindicación segunda, con un vaciado, en cuyo interior se aloja una válvula de cierre, la cual es limitada por una cara, por unacopela sobre la que se apoyará el extremo del espadín, mientras qued la otra cara aparece presionada por un muelle, el cual a su vez queda fijado por un pasador que atraviesa en forma pasante el extremo del pistón.

4ª.- Servofreno hidráulico para automóviles perfeccionado, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el pistón y próximos a a sus extremos, presenta dos pares de regatas, en las cuales se montan otras tantas juntas estancas.

5ª.- Servofreno hidráulico para automóviles perfeccionado, según reivindicación primera, caracterizado porque el primer cilindro del cuerpo, presenta un taladro transversal el cual aparece parcialmente obturado por un filtro de goma esponja.

6ª.- "SERVOFRENO HIDRAULICO PARA AUTOMOVILES PERFECCIONADO".

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara, a las que se le acompaña una de planos para su más fácil comprensión.

Madrid,

22 OCT. 1974

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Emilio García Arteaga



2210

FIG 1

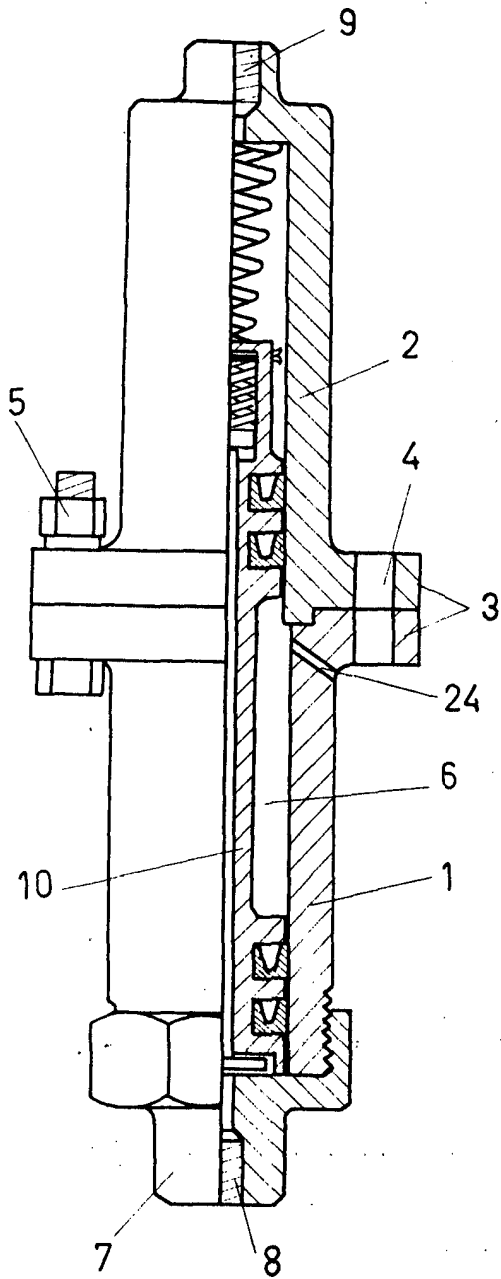
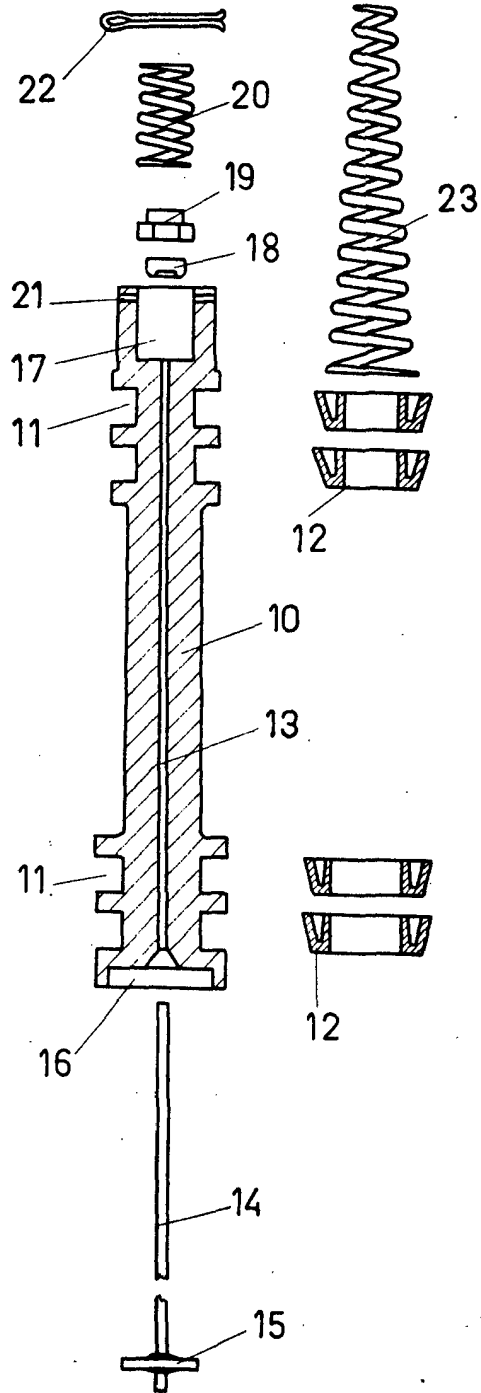


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID, 22 OCT. 1974

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
Enrico Gaceta Arteaga