

337652

Z/P.-5 0.57



Primer Certificado de Adición

Grupo IX Clase 85

Memoria Descriptiva

sobre:

Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal nº 334.860, por: "Perfeccionamientos en la construcción de servo-mecanismos para la dirección de vehículos automóviles"

Solicitante: TALLERES CATALUÑA, S.A.,
entidad española,

Establecida en Avda. de Cataluña nº 218, Zaragoza

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal nº 334.860, que fue solicitada por: "Perfeccionamientos en la construcción de servo-mecanismos para la dirección de vehículos automóviles.

5.



- En dicha Patente se describía un servo-mecanismo construido, en esencia, por un cilindro de doble efecto unido al varillaje de la dirección, con un pistón fijo al bastidor del vehículo y con el distribuidor montado en el propio cilindro en el extremo opuesto al de salida del vástago del pistón, todo ello construido de modo que el distribuidor se encuentra constituido por un cuerpo fijo al cilindro en cuyo interior puede moverse axialmente un vástago o pistón buzo que movido por el mando mecánico de la dirección abre o cierra, según los casos, un conducto para una de las cámaras del cilindro, al mismo tiempo que da paso al fluido de accionamiento hasta una cámara interior cerrada del cuerpo del distribuidor, siendo los diámetros anterior y posterior del referido vástago del distribuidor, interno del cilindro y vástago del pistón del mismo, tales que el trabajo útil efectuado por el fluido es igual en ambas caras del pistón con lo que el servo-mecanismo se encuentra en todo momento equilibrado.
5. De acuerdo con las características expuestas, el servo-mecanismo no presente reacción ante los accidentes del camino recorrido por el vehículo, ya que una gran parte del esfuerzo necesario para vencerlos es llevado a cabo por el mismo.
10. En determinadas ocasiones es deseable que el servo-mecanismo no sea equilibrado, es decir que presente una cierta reacción los esfuerzos del conductor del vehículo, de modo que aquél "note" los accidentes del terreno, o simplemente las curvas que ha de tomar en el camino que sigue, diferenciándolas netamente de
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



los trayectos rectos.

Desde luego son ya conocidos dispositivos para dirección de vehículos automóviles que presentan la característica de estar dotados de reacción, pero todos ellos son direcciones integrales montados directamente en la caña de la dirección, no conociéndose hasta la fecha servo-mecanismos del tipo descrito en la citada Patente principal, es decir con cilindro independiente trabajando sobre la barra de mando o la mangueta, tal como más arriba queda indicado, que presenten dicha reacción.

Para lograr este propósito, se practica un paso en el vástago o pistón buzo del distribuidor de modo que quede en comunicación la cámara posterior cerrada del distribuidor, con la bomba de accionamiento, y las caras, anterior de dicho vástago, posterior del mismo, y anterior del émbolo flotante que cierra la citada cámara posterior del distribuidor tengan superficies tales, al mismo tiempo que dicho émbolo flotante se encuentra unido al referido vástago de forma tal que en cualquier caso se presente una reacción contraria, igual a cada lado, y siempre de igual magnitud, para cualquier presión determinada del fluido de accionamiento, a los esfuerzos del conductor del vehículo.

En lo que sigue se aclara lo que queda expuesto mediante la descripción de una forma preferida de construcción, citada a título de ejemplo de las modificaciones introducidas en el servo-mecanismo de referencia, y que constituyen el objeto de la presente



invención, haciéndose referencia al dibujo adjunto en el que se ha representado una sección diámetro de dicho servo-mecanismo, en la zona en que se encuentra el distribuidor del mismo, utilizándose en dicho dibujo las mismas referencias que en las figuras de la Patente principal.

Como puede apreciarse en el dibujo, en el vástago 11 se ha practicado dos taladros radiales 29 y 29' que coinciden con la garganta anular determinada por el rebaje 20 la cual, a su vez, se encuentra en comunicación con el recor 24 de unión a la bomba hidráulica, y a partir de dichos taladros radiales, otros dos, esta vez axiales, 30 y 30', de modo que el conjunto de ellos constituye un paso permanente del fluido de accionamiento hasta la cámara interior cerrada, 17, del cuerpo del distribuidor; en la zona de esta cámara se practica en dicho cuerpo del distribuidor un pequeño rebaje que determina un aumento de diámetro en relación con la parte inmediatamente anterior, de modo que el émbolo flotante 31 que cierra la parte posterior de la citada cámara tiene mayor superficie que la correspondiente pared que determina la cara anterior de la misma. El émbolo flotante 31 tiene limitado su movimiento hacia la parte posterior del servo-mecanismo por un par de grupillas: la "superior", 32, se fija sobre el cuerpo 9 del distribuidor, mientras que la "inferior", 33, se fija sobre el propio vástago 11.

La cara anterior del vástago 11, la posterior - la que constituye la cara anterior de la cámara cerrada 17 - y la cara del émbolo flotante 31 se constru-



yen de dimensiones tales que denominando a sus superficies respectivas S_1 , S_2 y S_3 se cumple la relación $S_2 - S_1 = S_3 - S_2$.

5. Construido de esta forma el servo-mecanismo siempre presentará una pequeña reacción, igual a cada lado, que se opone a los esfuerzos que sobre la dirección mecánica del vehículo ejerce el conductor del mismo. En efecto:

10. Supuesto que el mando mecánico de la dirección ejerce un esfuerzo hacia la derecha del dibujo, el vástago 11 del distribuidor se desplazará en ese sentido, y el fluido de accionamiento, independientemente del trabajo útil que desarrolle sobre el pistón 8 del servo-mecanismo, actuará sobre la cara anterior del vástago 11, la cara posterior del mismo y sobre la cara anterior del émbolo flotante 31, pero dado que este último se encuentra retenido por la grupilla "superior" 32 fija al cuerpo del distribuidor, el trabajo que sobre la superficie efectúa el fluido de accionamiento será

15. nulo a los efectos buscados, quedando entonces solamente el trabajo sobre las caras anterior y posterior del citado vástago, es decir, el efectuado sobre la superficie $S_2 - S_1$ y por tanto aparecerá una reacción de sentido contrario al esfuerzo que se está ejerciendo.

20.

25. En el caso contrario, cuando se ejerce, desde el mando mecánico, un esfuerzo, hacia la izquierda del dibujo, la grupilla "inferior" 33 arrastrará al émbolo flotante 31, y al mismo tiempo queda cerrado el paso para el fluido de accionamiento a la cámara posterior del cilindro, y, con ello, sin presión la cara anterior

30.



del vástago 11, efectuando trabajo el fluido de accionamiento solamente sobre las caras posterior del vástago y del émbolo flotante 31, siendo la magnitud de este esfuerzo proporcional, por tanto a $S_3 - S_2$, y, tambien como en el caso anterior, opuesto al esfuerzo que se está ejerciendo.

En los dos casos que acabamos de citar se presenta, pues, una reacción contraria a la del desplazamiento del cilindro del servo-mecanismo, reacción que se mantiene mientras este desplazamiento dura, que es constante e igual en ambos sentidos del desplazamiento y cuya magnitud puede fijarse, para las diferentes aplicaciones de este servo-mecanismo, dimensionando adecuadamente las caras anterior y posterior del vástago del distribuidor, y del émbolo flotante del mismo, según el tipo de vehículo en que el servo-mecanismo haya de instalarse, o la "dureza" deseada para la dirección.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto éstas no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita primer Certificado de Adición a la Patente principal nº 334.860, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª Mejoras introducidas en el objeto de la



- Patente principal n.º 334.860 solicitada el 23 de Diciembre de 1966 por: "Perfeccionamientos en la construcción de servo-mecanismos para la dirección de vehículos automóviles, caracterizadas porque se practica en el vástago o pistón buzo del distribuidor un paso que pone en comunicación directa y permanente la cámara interior cerrada de dicho distribuidor con la bomba hidráulica de accionamiento, y las caras anterior y posterior de dicho vástago, y la anterior del émbolo flotante que cierra la citada cámara interior se construyen de dimensiones tales que denominando a sus respectivas superficies S_1 , S_2 y S_3 , se cumpla que $S_2 - S_1 = S_3 - S_2$ ".
19. 2ª Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 13, caracterizadas porque se dota al vástago del distribuidor de una paleta que se dispone de manera que al moverse dicho vástago hacia la parte anterior del servo-mecanismo arrastra con él al citado émbolo flotante.
20. 3ª Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, n.º 334.860 solicitada el 23 de Diciembre de 1966 por: "Perfeccionamientos en la construcción de servo-mecanismos para la dirección de vehículos automóviles", tal y como quedan descritas

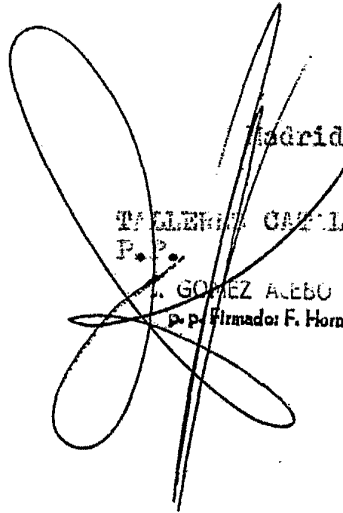
...

337652



y reivindicadas en la presente memoria que consta de
8 hojas escritas por una sola cara, y una lámina de
dibujos.

6 MAR. 1967



6 MAR. 1967

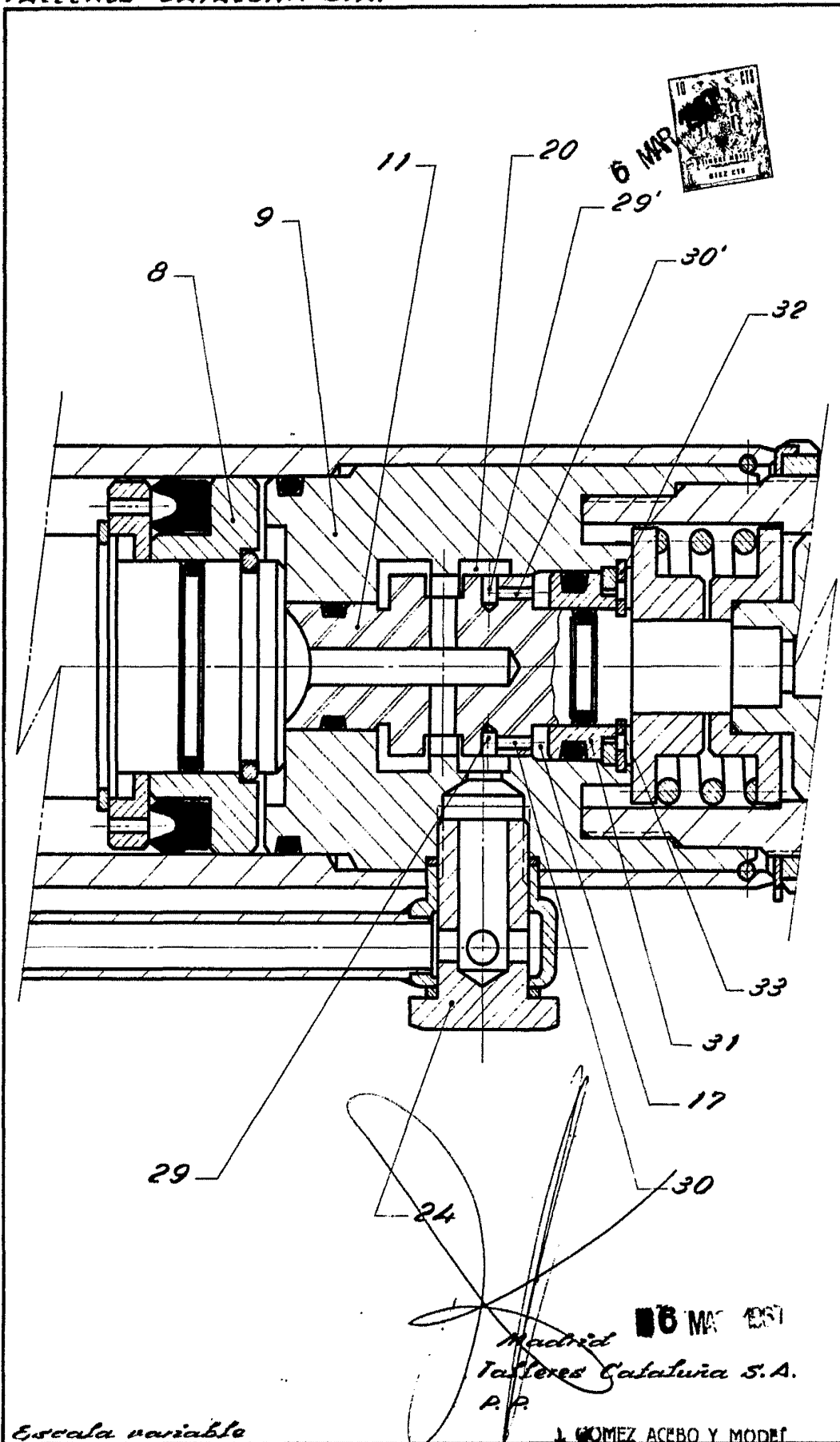
Madrid
TALLENTES CAPELLUÑA, S.A.
P. P.
J. GÓMEZ ACEBO Y MODESTO
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

337652

337852

TALLERES CATALUÑA S.A.

HOJA UNICA



Escala variable

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
p.p. Firmador: F. Hernández Ruiz