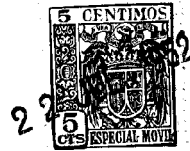


204654



204654

MEMORIA DESCRIPTIVA de la Patente de  
Invención, por veinte años en España, solicitada a fa -  
vor de DON FRANCISCO TORRADO ROSES, residente en Barcelo  
na, calle de Pedro IV, 146, bajos, por: "NUEVA SUSPEN -  
SIÓN TELESCÓPICO-HIDRÁULICA REFORZADA, PROVISTA DE ELE -  
MENTOS DE GRADUACIÓN".

--ooOoo--

Propósito de todos los tiempos ha sido en el  
hombre la construcción de medios apropiados para salvar  
grandes distancias en el menor tiempo posible. Partien  
do de esta premisa, se construyen actualmente elementos  
5 de tracción de eficiencia cada vez mayor. Sin embar -  
go, no es solamente preciso el concurso del motor, pues  
to que éste ha de encontrarse secundado por montajes y  
complementos que respondan adecuadamente a las brusque  
dades cada vez mayores que en virtud de las velocidades

204654



10 conseguidas se producen en los vehículos. Por ello,  
en cuanto se refiere a vehículos de tracción mecánica  
capaces de desempeñar su cometido en condiciones fa-  
vorables en cuanto a la velocidad requerida para aten-  
15 der a las múltiples diligencias y obligaciones de la  
actualidad, se ha pretendido siempre, al propio tiempo  
lograr unas favorables condiciones de seguridad y, pos-  
teriormente, se ha tratado de conseguir una cada vez  
mayor comodidad derivada de la eliminación parcial de  
vibraciones. Ello, en cuanto se refiere a las moto-  
20 cicletas, ha sido siempre problema muy complejo que  
en consideración a la ligereza de su construcción,  
cualquier disposición de sus elementos integrantes  
conduciente a tal fin, podía resultar un peligro de-  
rivado de la merma en cuanto a solidez. Sin embargo  
25 en el transcurso de los tiempos se fueron construyen-  
do diversas suspensiones en las que, parcialmente, que-  
daban eliminadas las brusquedades, si bien, hasta el  
presente, no de manera absoluta y total. Ello, prin-  
cipalmente como consecuencia de que la suspensión ade-  
30 cuada para una clase de terreno, no lo era asimismo, en  
lo que se refiere a otros, siendo de resaltar también  
que intervienen decididamente en los cambios o modifi-  
caciones de la vibración, las diversas velocidades a  
que son sometidas las motocicletas.

35 Por tanto, debido a la importancia que la in-  
dustria motorística ha alcanzado en la actualidad pre-  
cisamente por tratarse de vehículos ligeros, económicos  
con relación a otros y, al propio tiempo, altamente efi-  
caces en sus diversos cometidos y múltiples y variados  
40 recorridos, se han estudiado constantemente los diver -

204654

22 JUL



-3-

45 sos mecanismos de su construcción y, de modo princi -  
pal, la suspensión que, suprimiendo trepidaciones, se  
traduce en el mejor funcionamiento y, consiguientemente  
te, en una mayor duración de todos los elementos que  
constituyen la motocicleta, independientemente, de la  
comodidad que representa la indicada supresión al usu  
ario de dicho vehículo

50 Existen diversos sistemas de suspensión apli  
cables a las motocicletas, entre los que figura el te  
lescópico-hidráulico que ha logrado imponerse a los an  
tigüos rígidos y a cualesquiera otros, si bien se en -  
cuentra limitada la indicada suspensión a un muy deter  
minado grado de dureza no susceptible de variación, con  
lo que su utilización venía a encontrarse, poco más o  
55 menos, con las propias dificultades ya conocidas.

60 El solicitante, tras profundos estudios veri  
ficados sobre esta materia, ha llegado a la construc -  
ción de una nueva suspensión telescópico-hidráulica re  
forzada, provista de elementos de graduación, la cual  
resulta susceptible de modificar, según convenga en ca  
65 da caso, el grado de dureza en más rígida ó, por el  
contrario, más blanda o viceversa, siempre a tenor de  
las necesidades que demande el terreno que haya de ser  
recorrido, considerando al propio tiempo la importan -  
cia capital que tiene la constitución de los elementos  
70 y realización al objeto de que el total conjunto ad -  
quiera una absoluta solidez que imposibilite totalmen  
te el aflojamiento de cualesquiera elementos como con  
secuencia de las trepidaciones y, por consiguiente, pu  
diere estar expuesta constantemente la vida del conduc  
tor; accidente éste que se ha producido reiteradamente.



Con esta nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación, se consigue por tanto una solidez total en el conjunto y mayor grado de amortiguación, logrando también mejor seguridad en la suspensión, resultando además según queda expuesto, susceptible la variación de graduación de la suspensión según la clase de camino que recorra la motocicleta, formando un cuerpo rígido los soportes con las guías maestras, siendo imposible que se aflojen a un cuando los recorridos efectuados sean muy importantes.

Al objeto de proporcionar la más rigurosa exactitud a la descripción, nos referimos a los planos que, con carácter de ejemplo, se acompañan a esta memoria descriptiva.

La Fig. I, representa el conjunto de la nueva suspensión en la totalidad de la horquilla que constituye la nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación; en la que, en corte -1- es el tornillo fijador de superficies laterales roscadas, -2- las guías maestras, -3- encaje cilíndrico de las tuercas fijadoras cilíndricas -7- apareciendo en -4- el disco divisor de cinco agujeros y en -5- la espiga del eje control de aguja, siendo -6- la clavija fijadora, -21- los orificios de paso de -5-, -22- el de paso de aceite y, finalmente, -23- el de inmovilización.

La propia Fig. I, en -11- representa los émbolos guías metálicos provistos -9- de taladro cilíndrico ensanchado a bisel y -10- las agujas graduadoras del paso del aceite, apareciendo en -18- los resortes o espirales y representándose en -8- el paso de rosca de las extremi

20465422



-5-

dades inferiores del eje control de aguja.

105 Las Figs. II, III, IV y V, son detalles de las piezas referidas en la Fig. I. Así, en la indicada Fig. II, aparece uno de los émbolos guías, en el que -8- es el paso de rosca destinado a alojar las extremidades inferiores de las guías maestras y -9- el taladro cilíndrico ensanchado a bisel donde ha de

110 ajustar la aguja graduable, representada en la Fig. III que se ha de unir por -10- mediante paso de rosca a la extremidad del eje control de aguja, siendo -19- unos planos en número de tres, decalados a 120

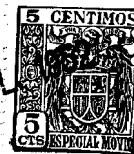
115 grados c.g.s., uno respecto del otro, al objeto de permitir el paso del aceite verificando, al propio tiempo, el ajuste lateral. La Fig. IV, representa el tornillo fijador (Fig. I -1-) -1- representándose en -2- el paso de rosca exterior para su unión a las guías maestras, siendo -3- el encaje cilíndrico que

120 permite el montaje del disco divisor (Fig. I -4-) y en virtud de llevar sus superficies laterales interiores roscadas, puede ser cerrado mediante las tuercas cilíndricas guarda polvo (Fig. I -7-). Finalmente, en dicha Fig. IV, -5- es el paso de la espiga del eje control de aguja; existiendo otros dos más

125 pequeños; uno de ellos abierto para dar paso al aceite amortiguador y el otro -6- ciego, que sirve de alojamiento a la clavija fijadora del disco divisor. Estos dos orificios laterales, de capacidad más reducida

130 que el central representado en -5-, se encuentran equidistantes radiales y opuestos a 180 grados c.g.s.

Aparece en la Fig. V, el disco divisor que posee cinco taladros en sus bases; uno central para su



135 fijación al eje control de aguja y cuatro más paque -  
ños separados radialmente del central y equidistantes  
entre ellos a 90 grados c.g.s.

De todo lo expuesto, se deduce que el movi-  
miento circular que se imprima (fig. I) al disco divi-  
sor -4- es transmitido al eje control de aguja, el  
140 cual, constituido por una varilla o tubo, posee a la  
altura precisa un rebaje suficiente para pasar a tra-  
vés de las tuercas fija-guías maestras -1- haciéndose  
por tanto, solidario del citado disco divisor de cin-  
co taladros -4- . Por tanto, el movimiento circular  
145 impuesto al indicado disco divisor -4- lo transmite  
el eje control de aguja, verificándose así la eleva-  
ción o descenso de las agujas graduadoras del paso de  
aceite -10- que descansan sobre los resortes o espira-  
t les -18-.

150 Dicho disco divisor -4- y, consiguientemen-  
te, el eje control de aguja, quedan inmovilizados en  
su movimiento de giro, mediante la clavija fijadora  
-6-.

Pasamos ahora a referirnos a las Figs. VI y  
155 VII, las cuales, son los soportes sustentadores de los  
que, la Fig. VI, representa el superior de fijación de  
las guías maestras que posee en sus dos extremos dos  
manguitos -19-19'-, los cuales tienen un taladro com -  
puesto de dos partes cilíndricas unidas de diámetro di-  
160 ferente -12-13-, ajustándose en la -12- las guías maes-  
tras (Fig. I -2-) las cuales, a su vez, son inmoviliza-  
das a través de las tuercas fija guías (Fig. I -1) me-  
diante -13- g hasta hacer el debido asiento en el re-  
borde formado por la constitución expuesta; -12-13-.



165 La Fig. VII es el soporte inferior de fijación  
de guías maestras, formado por dos manguitos asimismo re-  
presentados en -20-20'- lo suficientemente largos, los  
cuales fijan y aseguran en su interior las guías maes-  
tras (Fig. I -2-) integrándose superiormente por dos  
170 cuerpos solidarios; uno de ellos, el superior -15- rosca-  
do al objeto de adaptársele la tuerca -15' - y el infe-  
rior -16- que adopta una constitución tronco-cónica sobre  
la que se ajusta una arandela -16' - que ha de oprimir  
-15' -. Existiendo en el cuerpo -14- comprensivo de  
175 la indicada pieza una ranura parcialmente longitudinal,  
la presión ejercida por -15' - sobre -16' - hace que se  
acentúe considerablemente la fijación de las guías maes-  
tras mediante el cierre de -14- .

180 Esta Patente de Invención, que posee las facul-  
tades emanadas del vigente Estatuto sobre Propiedad In-  
dustrial respecto de la obtención de Certificados de Adi-  
ción sobre este objeto, será variable a los efectos lega-  
les en todo cuanto no altere, cambie o modifique la esen-  
cialidad de la invención:

N O T A . - Se reivindica la propiedad de esta Patente  
de Invención:

1) - Nueva suspensión telescópico-hidráulica refor-  
zada, provista de elementos de graduación, caracterizada  
porque en el soporte superior de las guías constituti-  
vas de la horquilla, existen los tornillos fijadores de  
guías maestras, poseyendo estos superiormente, una cavi-  
dad integrada por tres orificios uno de ellos, de mayor  
diámetro, central y dos laterales. Estos tornillos, tie-  
nen sus paredes interiores roscadas, al objeto de efec -

20465 22



-8-

tuarse su cierre.

2) - Nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación, según 1ª reivindicación, caracterizada porque los tres orificios situados en el fondo de la cavidad de los tornillos fijadores, están destinados como sigue: El central, de mayor diámetro que los restantes para el paso de la espiga control de aguja; uno de los laterales, ciego, para la inserción de la clavija fijadora é inmovilizadora y, finalmente, el otro lateral de taladro total, para permitir el paso de aceite.

3) - Nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación, según 1ª reivindicación, caracterizada porque la cavidad de los tornillos fijadores, es apta para recibir interiormente, un disco divisor, provisto de cinco orificios,; uno de ellos central, destinado a su unión a la espiga de control de aguja, verificando, por tanto, ambas piezas, su giro de manera solidaria. Los orificios restantes, situados en su periferia, son utilizados para efectuar la inmovilización mediante clavija.

4) - Nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación, según 1ª reivindicación, caracterizada porque las guías maestras están roscadas solidariamente en el extremo inferior con los émbolos guías metálicos.

5) - Nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación, según 4ª reivindicación, caracterizada porque los émbolos guías metálicos, reciben interiormente, roscadas, las guías maestras y poseen, en su centro inferior un taladro cil-in

204654<sup>22</sup>



drico ensanchado a bisel, para el asiento y ajuste de la aguja graduable.

6) - Nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación, según 5ª reivindicación, caracterizada porque en el interior tubular de las guías maestras se disponen las agujas graduadoras del paso de aceite, las cuales, ajustan inferiormente, merced a su conicidad en el taladro de los émbolos guías y a través de resortes o espirales situados sobre estos, descansando las agujas graduadoras merced a su disposición superior de mayor sección. Esta sección superior, tiene dispuestos lateralmente tres planos, al objeto de permitir su ajuste y, al propio tiempo, el paso del aceite.

7) - Nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación, según 1ª a 6ª reivindicaciones, caracterizada porque el eje de control de aguja, superiormente, en la proporción correspondiente para su perfecto ajuste, tiene practicado un rebaje que es la proporción que pasa a través de las tuercas fijaguías maestras é inferiormente, posee un paso de rosca para su unión y juego sobre la aguja graduadora del paso de aceite, siendo dicho eje siempre impulsado hacia arriba, merced al resorte existente.

8) - Nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación, caracterizada porque el soporte superior de fijación de las guías maestras, de una sola pieza o nó, tiene en sus extremos para el alojamiento de las guías que forman la horquilla, dos taladros de orificio distinto superior é inferiormente, al objeto de que en el de mayor capacidad se ajusten las

204654<sup>22 JUL</sup>



-10-

guías maestras, las cuales son sujetadas por medio de las tuercas fija guías hasta asentar en el reborde que forma la otra parte de menor capacidad.

9) - Nueva suspensión telescópico-hidráulica reforzada, provista de elementos de graduación, caracterizada porque el soporte inferior de fijación de las guías maestras, de una sola pieza o nó, posee en sus dos extremos dos manguitos de longitud variable que fijan y aseguran la inmovilización de las guías maestras constituyéndose superiormente en dos cuerpos unidos; uno de ellos, inferior, que adopta una constitución tronco-cónica y otro, superior, con paso de rosca al objeto de que la tuerca de éste último, presionando sobre la arañdela de aquél y merced a la existencia de ranuras parcialmente longitudinales en dicho soporte, oprima considerablemente las guías maestras efectuándose su cierre.

10) - "NUEVA SUSPENSION TELESCOPICO-HIDRAULICA REFORZADA, PROVISTA DE ELEMENTOS DE GRADUACION".

Esta Memoria Descriptiva, consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja triple de planos.

Madrid, 22 JUL 1952

C. ALCONADA

Por Deseo

204654

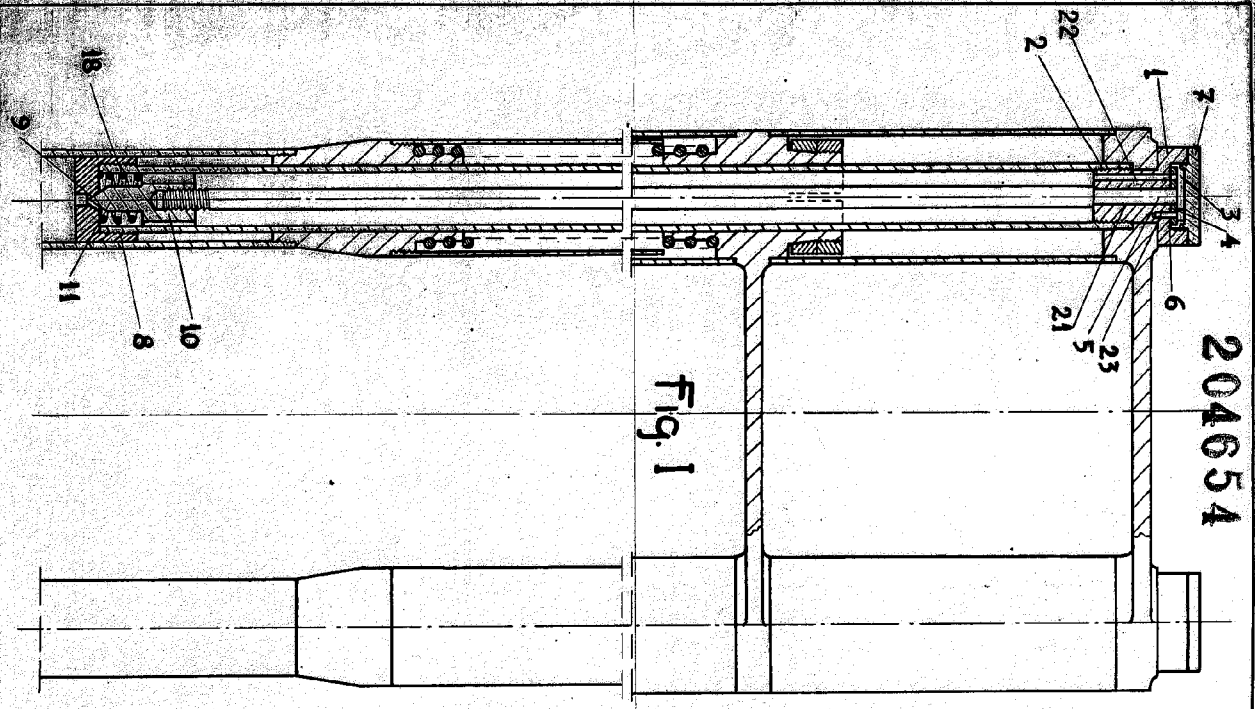


Fig. I

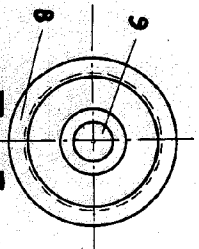
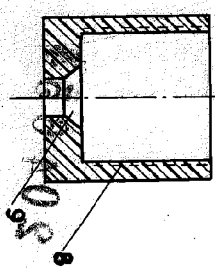


Fig. II



2 mm

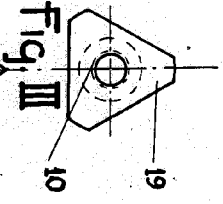


Fig. III

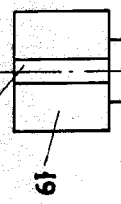


Fig. V

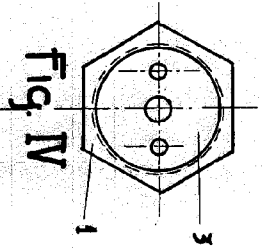


Fig. IV

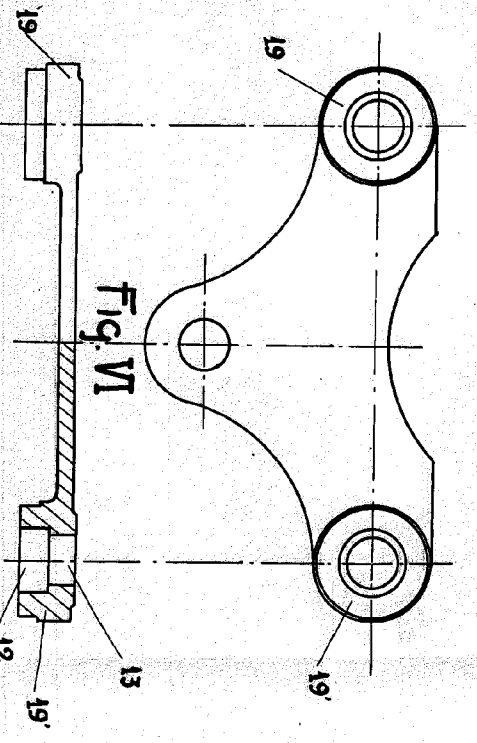
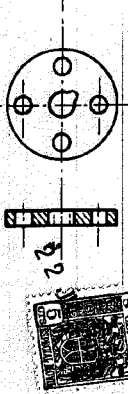
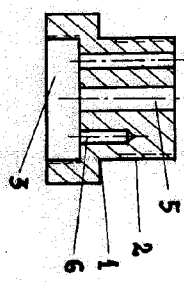


Fig. VI

2/12

Hoja única.

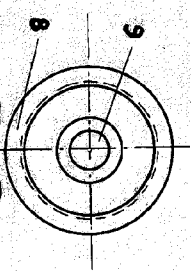


Fig. I

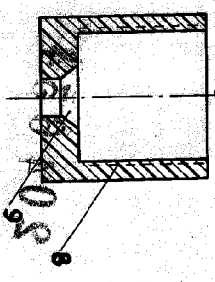


Fig. II

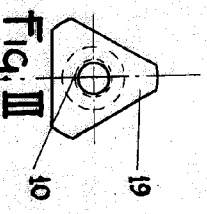


Fig. III

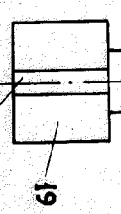


Fig. IV

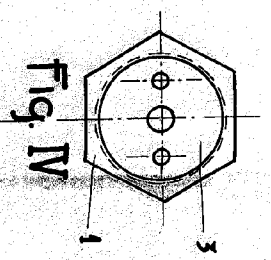


Fig. V

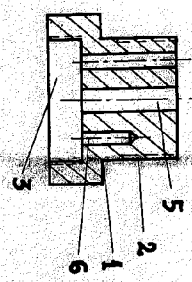


Fig. VI

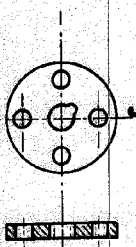


Fig. VII

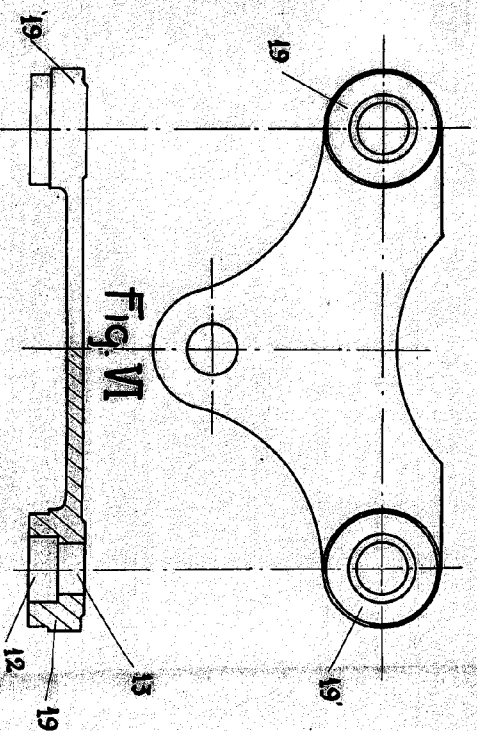


Fig. IX

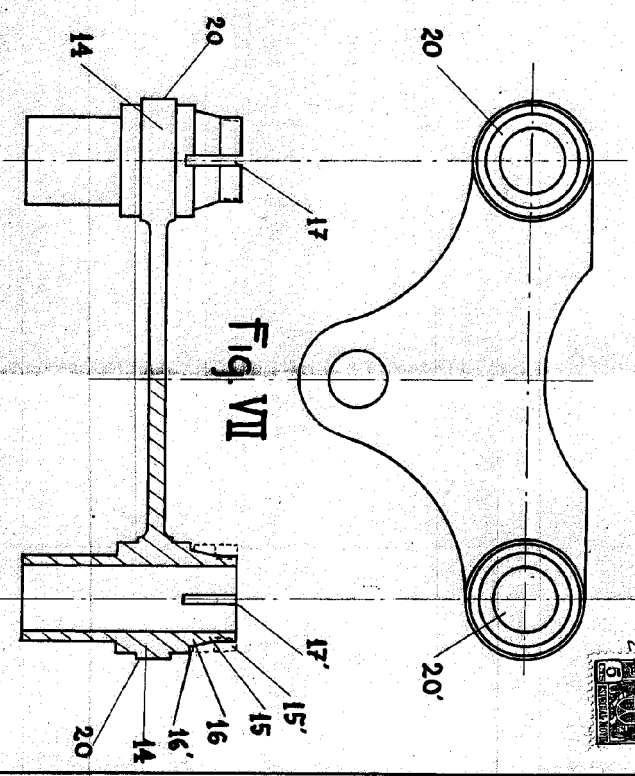


Fig. X

ESCALA VARIABLE

Madrid 22 JUL. 1952

G. ALONSO