



3
PATENTE DE INVENCION

(18) ES	(11) NUMERO	(10) A 1
(21)	54364	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	17 DIC. 1976	

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 75 38 786	18 de diciembre de 1.975	Francia,

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B62D 1/08	

(64) TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN VEHICULOS AUTOMOVILES COMPACTOS DE PEQUEÑA CILINDRADA.

(71) SOLICITANTE (S)
SOCIETE D'ETUDES ET DE CONSTRUCTIONS AUTOMOBILES ET MOTOCYCLES S.E.C.A.M.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
60230 - Chambly, Francia.

(72) INVENTOR (ES)
Pierre MERY.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
GOMEZ ACEBO.

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en vehículos compactos equipados de un motor de pequeña cilíndrada y que funcionan a semejanza de un ciclomotor pero provisto de carrocería y pilotado del modo de un automóvil.

5. Se conocen ya similares vehículos constituidos por un chasis soportado en la parte delantera por una sola rueda directriz y en la parte posterior por dos ruedas motrices, teniendo el polígono de sustentación, en este caso, una forma triangular.

10. En este tipo de vehículos, los órganos de propulsión están generalmente constituidos por un motor de combustión interna de poca cilíndrada y el mando de la rueda directriz es entonces asegurado por el juego de un conjunto "horquilla-mensulaguía". Además, estos vehículos provistos de carrocería comprenden órganos de aceleración, de frenado y de mando manual que permiten

15. en el caso de fallar el motor, poder desplazar sin embargo el vehículo, en particular con vistas a apartarlo de la circulación. Estos vehículos están por tanto dotados de medios propios para su autonomía y están concebidos para poder evolucionar en las ciudades urbanas de gran tráfico automovilista.

20. Estos vehículos presentan sin embargo el inconveniente de ser de una construcción relativamente compleja y hacen además intervenir medios costosos, que gravan sensiblemente su precio de costo.

25. Es pues un objeto esencial de la invención construir un vehículo compacto de pequeña cilíndrada, inferior a 50 cm³, cuya concepción haya sido especialmente estudiada a fin de que su costo sea reducido al mínimo sin por ello comprometer su fiabilidad o su seguridad.

30. La invención se refiere por tanto a un vehículo automóvil compacto de pequeña cilíndrada del tipo constituido por

5. un chásis soportado por ruedas motrices y directriz accionadas por el juego de una horquilla, de una mensula y de una guía, sirviendo el chásis para la fijación de la carrocería, de los órganos motores y de los medios de mando del vehículo; caracterizado porque el chásis está constituido esencialmente de dos partes, articuladas entre sí, siendo llevadas cada una de ellas por un eje de rueda, estando además simétricamente unidas estas dos partes constitutivas anterior y posterior del chásis, por órganos amortiguadores, soportando este chásis los órganos de aceleración y de frenada.

10. Según una característica de la invención, el chásis posterior está constituido por un bastidor tubular provisto de dos largueros sobre los que desliza el carro que soporta el motor, siendo este bastidor móvil angularmente con respecto al chásis anterior y comprendiendo dos cojinetes que sirven para su acoplamiento con este chásis.

15. Según una forma de realización, el chásis anterior comprende una membrana o larguero medio en la porción extrema anterior del cual se suelda una horquilla tubular rigidificada por una traviesa y que sirve para la fijación de la parte anterior de la carrocería, uniéndose la parte posterior de este larguero por tirantes a un segundo armazón en escuadra, igualmente rigidificado por refuerzos, que sirve para la fijación de la parte posterior de la carrocería y que comprende patillas soldadas y perforadas que sirven para recibir los cojinetes del chásis posterior con interposición de silent-blocs.

20. Según otra característica de la invención, los órganos amortiguadores unen respectivamente el chásis posterior y el armazón en escuadra al chásis anterior.

25. Un vehículo según la invención se representa a título de ejemplo no limitativo en las figuras anexas, en las que:

30.

La figura 1 es una vista en planata esquematica del vehículo automóvil.

La figura 2 es una vista en perspectiva del chásis anterior,

5. La figura 3 es una vista superior del chásis posterior.

La figura 4 es una vista frontal de la figura 3.

La figura 5 es una vista en sección que ilustra el detalle del acoplamiento de los chásis anterior y posterior.

10. La figura 6 es una vista en sección que muestra el detalle del deslizamiento del carro porta-motor.

15. El vehículo según la invención está constituido de forma usual por un chásis soportado por al menos dos ruedas motrices dispuestas en la parte posterior y una rueda directriz situada en la parte anterior, soportando este chásis el bloque motor, así como el conjunto de los elementos de dirección de aceleración y de frenada, estando guarnecido el chásis de una carrocería compacta.

20. Según la invención, el chásis está constituido esencialmente de dos partes articuladas cinemáticamente unidas entre sí por órganos amortiguadores. La parte anterior o chásis delantero 1 está constituida (figura 2) por un armazón o larguero medio 2 cuya porción extrema anterior se acopla a un perfil 3 que sirve para soportar la mensula de horquilla 4, como se ilustra en la figura 1. Este perfilado soporta una horquilla 5 cuyos dos armazones se unen por una traviesa 6 que sirve para la fijación de la parte anterior de la carrocería 7. La porción extrema posterior del larguero medio 2 se une por soldadura a un segundo armazón 8 en forma de escuadra. Este armazón en ángulo recto está

25.

30. constituido de perfilados soldados 9, 10 y 11, que forman un con-

junto rígido e indeformable, reuniendose los perfilados 10 y 11 entre sí por refuerzos soldados 12 orientados a 45°. El larguero medio 2 está igualmente reforzado por tirantes soldados 13 que lo unen al armazón en escuadra 8.

5. Los perfilados horizontales 11 sirven para la fijación de la parte posterior 14 de la carrocería. La base de los perfilados verticales 10 del armazón 8 comprende patillas soldadas 15 que sirven para la reunión del chasis anterior con el chasis posterior. Este chasis anterior está constituido, por cuestiones de ligereza, de perfilados tubulares soldados, rígidos e indeformables.

10. Como se ilustra en la figura 1, el perfilado anterior inclinado 3 de este chasis se une a una mensula 4 soporte de horquilla por placas 16 soldadas sobre el perfilado 3 y sobre las generatrices de la mensula 4.

15. La parte posterior del chasis o chasis posterior 17 (figura 3) se presenta bajo la forma de un bastidor constituido por dos traviesas 18 soldadas sobre largueros principales 19. Estos largueros 19 comprenden en su porción extrema libre, asientos cilíndricos 20 que sirven de cojinetes con vistas a la fijación articulada del chasis posterior al chasis anterior. Estos asientos cilíndricos se sueldan en el extremo de los largueros 19 y son de una longitud que corresponde a la separación comprendida entre las patillas 15 soldadas sobre el chasis anterior, como se ilustra en la figura 5.

20. El montaje de los dos chasis se efectúa por mediación de un silent-bloc 21 destinado a absorber las vibraciones o trepidaciones registradas por el chasis posterior.

25. Este montaje articulado de los dos chasis se consigue por un perno fileteado 22 que atraviesa de parte a parte

- 30.

las patillas 15, perforadas a este efecto, cooperando este perno con una tuerca de bloqueo 23 y que sirve de pivote a la articulación del chásis posterior con respecto al chásis fijo anterior.

5. La unión cinemática entre el chásis anterior 1 y el chásis posterior 17 se obtiene por mediación de dos amortiguadores 24 cuyas dos porciones extremas están respectivamente enganchadas en 25 a los perfilados horizontales 11 del armazón en escuadra 8 del chásis anterior, y en 26 a los largueros 19 del chásis posterior. De este modo, al soportar el chásis posterior al

10. tren de ruedas motrices 27, las trepidaciones registradas por estas ruedas son absorbidas por los amortiguadores 24 y por los silent-blocs 21 situados a la altura de los pivotes de articulación de los chásis anterior y posterior.

Este chásis en dos partes, comprende, además,

15. un carro porta-motor 28 constituido por una triangulación formada por los perfilados 29, 30, 31, comprendiendo el perfilado 30 patillas de fijación 32 y 33 que sirven para la fijación del motor que queda así sostenido en tres puntos que corresponden respectivamente a las referencias 34, 35 y 36. El accionamiento de las

20. ruedas motrices 27 se efectúa, en el ejemplo considerado, con ayuda de una transmisión de cadena 37 que reúne el piñón 38 del árbol de salida del motor M y el tambor de rueda 39.

A fin de poder proceder a la tensión de la cadena de transmisión 37, el carro porta-motor se monta móvil con respecto

25. al chásis posterior 17, este carro se monta deslizante sobre los largueros auxiliares 40 (figura 3) cuya sección es dada en la figura 6. Así pues, el carro 28 puede desplazarse en translación, según la flecha F (figura 3) sobre los largueros auxiliares 40. Para hacer esto, las porciones extremas laterales del carro están

30. provistas de patillas soldadas 41, 42 y 43 que forman una especie

de caja que rodea los largueros auxiliares 40 que sirven de railes de guiado, uniendose las patillas 41 y 43 entre sí, por una parte, por la patilla 42, y por otra, por pernos 44 provistos de tuercas de bloqueo 45.

5. La regulación de la tensión de la cadena se efectúa por tanto mediante ajuste de la posición del carro con respecto al chásis posterior 17 simplemente a través de un vástago fileteado 46 solidario del carro que coopera con patillas aterrajadas 47 solidarias del chásis posterior. Así pues, la enroscadura o la desenroscadura del vástago fileteado 46 ocasiona el desplazamiento
10. en un sentido o en el otro del carro, lo que a su vez ocasiona variaciones en la tensión de la cadena de transmisión 37,

El motor M comprende una palanca de cambio de velocidad 48 dispuesta cerca del asiento del conductor.

15. El chásis anterior 1 es soportado por una rueda directriz 49, a su vez gobernada en dirección por la mensula 4 y la guía 50. Esta rueda se une a la mensula 4 por una horquilla 51, y las vibraciones son absorbidas de forma clásica por un amortiguador 52.

20. La mensula 4 está realizada en dos partes acopladas entre sí por un cardan 53. El chásis anterior soporta, además, los órganos de aceleración y de frenada, como se ilustra en la figura 1.

25. Los órganos de aceleración están constituidos por un pedal 54 constantemente solicitado hacia arriba por un muelle 55. Este pedal se apoya sobre un apéndice 56, a su vez aplicado sobre una pieza 57 en forma de escuadra, estando montada esta pieza basculante sobre un eje de articulación 58. En efecto, esta escuadra comprende, a la altura de su ángulo, un eje soldado que
30. gira en patillas 59 soldadas en el chásis anterior 1. El muelle 55

se fija respectivamente en 60 al chásis fijo 1 y en 61 a la pieza en escuadra 57, la cual se une por un cable 62 al carburador no representados del motor M. Desde ese momento, el hundimiento del pedal 54 tiene por efecto desplazar hacia abajo el apéndice 56 que, apoyado sobre la pieza en escuadra 57, hace bascular ésta alrededor de su eje 58, según la flecha F1, lo que provoca una tracción en el cable 62 y, consecuentemente, la apertura proporcional del carburador del motor. Desde el momento mismo que se deja de actuar sobre el pedal 54, el muelle 55 lleva la pieza en escuadra 57 a una posición neutra (la que se ve en la figura 1), lo que tiene por efecto llevar el apéndice 56 a su posición de origen, la cual lleva igualmente el pedal a su posición inicial.

Este dispositivo de aceleración es de una construcción simple y de una gran fiabilidad, dado los pocos órganos insertados entre el pedal de mando y el carburador del motor del vehículo.

El dispositivo de frenada está constituido igualmente (figura 1) por un pedal 63 unido a una varilla 64 articulada en 65 sobre el chásis anterior. Esta varilla 64 es a su vez, solidaria de una pieza en forma de alfiler 66 que asegura la unión con el cable de frenada 67 unido a las mordazas de las ruedas motrices 27. Por este motivo, se concibe que el hundimiento del pedal 63 determine el desplazamiento hacia adelante de la varilla 64 y, consecuentemente, del alfiler 66 y del cable 67 que le está unido. Esta tracción sobre el cable ocasiona un cierre de las mordazas de frenado.

Cuando se deja de ejercer una presión sobre el pedal 63, el conjunto vuelve a su posición de origen bajo la acción de un muelle de sollicitación (no representado para mayor claridad del dibujo).

5. Finalmente, este vehículo automóvil comprende, a fin de responder a las reglamentaciones, un mando manual 68 que permite, en caso de fallar el motor, poder desplazar sin embargo el vehículo, con vistas en particular de apartarlo de la circulación. Este dispositivo está constituido por el pedal 69 unido por un sistema de cable 69 a un brazo de mando 70, móvil anularmente y que provoca a semejanza de un juego de pedal el accionamiento manual de las ruedas motrices 27.

10. Este vehículo destinado a evolucionar en particular en medio urbano, es de un volumen mínimo y de una concepción mecánica simple, lo que confiere una gran resistencia y una gran fiabilidad. Además, está equipado de un motor de pequeña cilindrada (en el ejemplo considerado: 47 cm^3), de modo que no está sometido a la reglamentación de los vehículos que tienen una cilindrada superior a 50 cm^3 .

15. Finalmente, es de un mando muy simple puesto que se compara, en su funcionamiento, a un simple ciclomotor y puede, consecuentemente, ser conducido por jóvenes usuarios de la carretera.

20. Quede bien entendido que este dispositivo está equipado de un sistema de alumbrado clásico y no representado, y su carrocería puede tener las formas más variables sin salir del marco de la invención.

25. Es evidentemente posible sustituir algunos de los órganos anteriormente descritos por otros medios equivalentes, sin por ello salir del alcance de las reivindicaciones anexas. Tan es así que la guía 50 puede ser sustituida por una barra timón o que se puede considerar otros sistemas de frenado o de aceleración, sin variar en nada el principio de la invención.

30. Descrita suficientemente la naturaleza del 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 no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en vehículos automóviles compactos de pequeña cilindrada, del tipo constituido por un chasis soportado por ruedas motrices y por al menos una rueda directriz accionada por mediación de una horquilla, de una mensula, y de una guía, sirviendo este chasis para la fijación de la carrocería, por órganos motores y por medios de mando del vehículo, caracterizados porque el chasis está constituido esencialmente de dos partes articuladas entre sí, siendo llevada cada una de ellas por un eje de rueda, estando, además cinemáticamente unidas estas dos partes constitutivas anterior y posterior del chasis, por órganos amortiguadores, soportando este chasis a los órganos de aceleración y de frenada.

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el chasis posterior soporta a un carro al que se suspende el motor, estando montado este carro móvil con respecto a este chasis.

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el chasis posterior está constituido por un bastidor tubular provisto de dos largueros sobre los que desliza el carro que soporta el motor, siendo este bastidor móvil angularmente con respecto al chasis anterior y comprendiendo dos cojinetes que sirven para su acoplamiento con este chasis.

25. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el carro comprende un vástago fileteado que atraviesa una patilla soldada al chasis posterior, siendo este vástago inmovilizado en todas las posiciones relativas por una tuerca y una contra-tuerca, lo que permite regular la posición del motor con respecto al chasis posterior de modo a ajustar la tensión de la cadena de transmisión que une el árbol de salida

30.

del motor al piñón de accionamiento de las ruedas motrices.

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el chasis anterior comprende una membrana o larguero medio en cuya porción extrema anterior se suelda una horquilla tubular rigidificada por una traviesa y que sirve para la fijación de la parte anterior de la carrocería, uniéndose la parte posterior de este larguero por tirantes a un segundo armazón en escuadra igualmente rigidificado por refuerzos, sirviendo este armazón para la fijación de la parte posterior de la carrocería y comprendiendo patillas soldadas y perforadas que sirven para recibir los cojinetes del chasis posterior por mediación de silent-blocs .

15. 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizados porque unos órganos amortiguadores unen respectivamente el chasis posterior y el armazón en escuadra del chasis anterior.

20. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la porción extrema anterior del armazón medio está igualmente provista de un perfilado inclinado sobre el que se suelda la mensula de la horquilla que sirve para la fijación de la rueda directriz.

25. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el chasis anterior soporta el dispositivo de aceleración constituido por un pedal sometido a la acción de un muelle de sollicitación, actuando éste sobre un apéndice mantenido en tope sobre una escuadra, articulada sobre el chasis a la altura del vértice de su ángulo, uniéndose la rama de la escuadra opuesta a aquella en la que actúa el apéndice gobernado por el pedal, por un cable al carburador del motor.

30. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,

5. caracterizados porque el chasis anterior soporta un dispositivo de frenada constituido por un pedal en relación con una varilla, articulada sobre el perfilado que soporta la mensula de horquilla, uniéndose a su vez esta varilla a una pieza en forma de alfiler en unión por cable con las mordazas de frenado de las ruedas posteriores del vehículo.

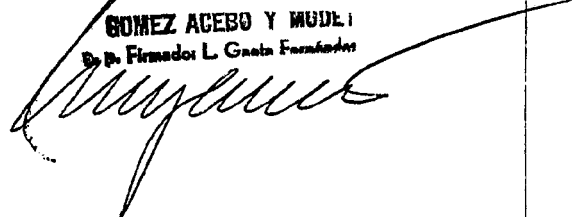
10. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprende, para el caso en que el motor falle, un mando manual, constituido por un pedal, móvil en translación alterna, uniéndose este pedal por un cable a un balancin directamente en relación con las ruedas motrices del vehículo.

15. 11.- Perfeccionamientos en vehículos automóviles compactos de pequeña cilindrada, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 DIC. 1976

20. SOCIETE D'ETUDES ET DE CONSTRUCTION AUTOMOBILES ET MOTOCYCLES S. E.C.A.M.

GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ
 S. P. Firmados L. Gomez Fernandez


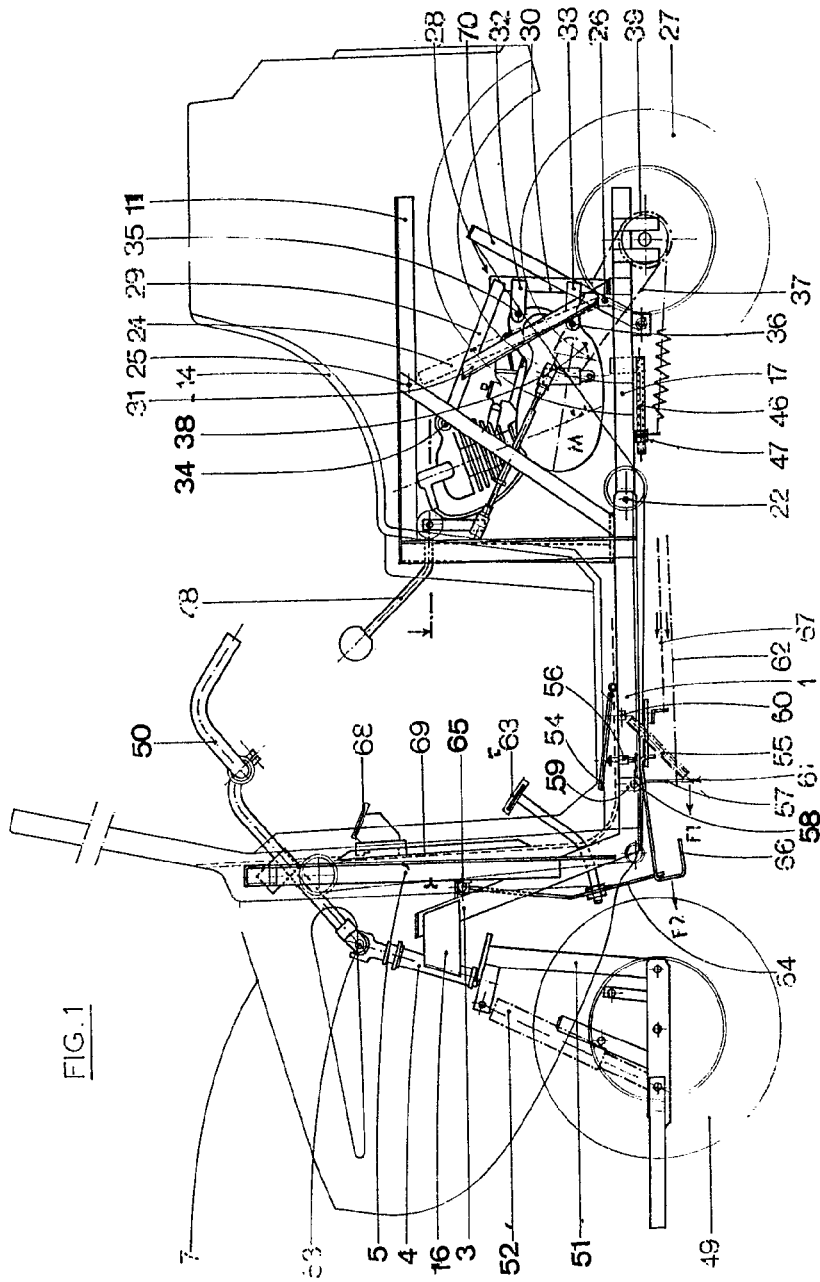


FIG. 1

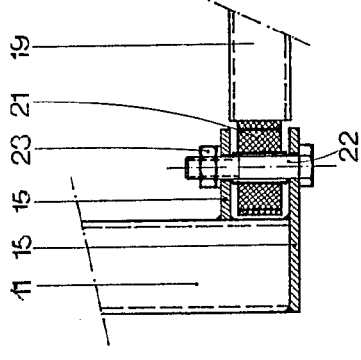


FIG. 5

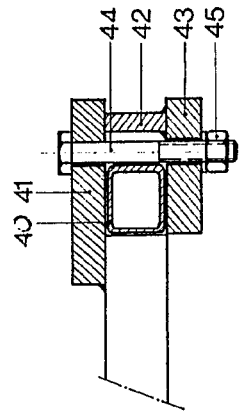
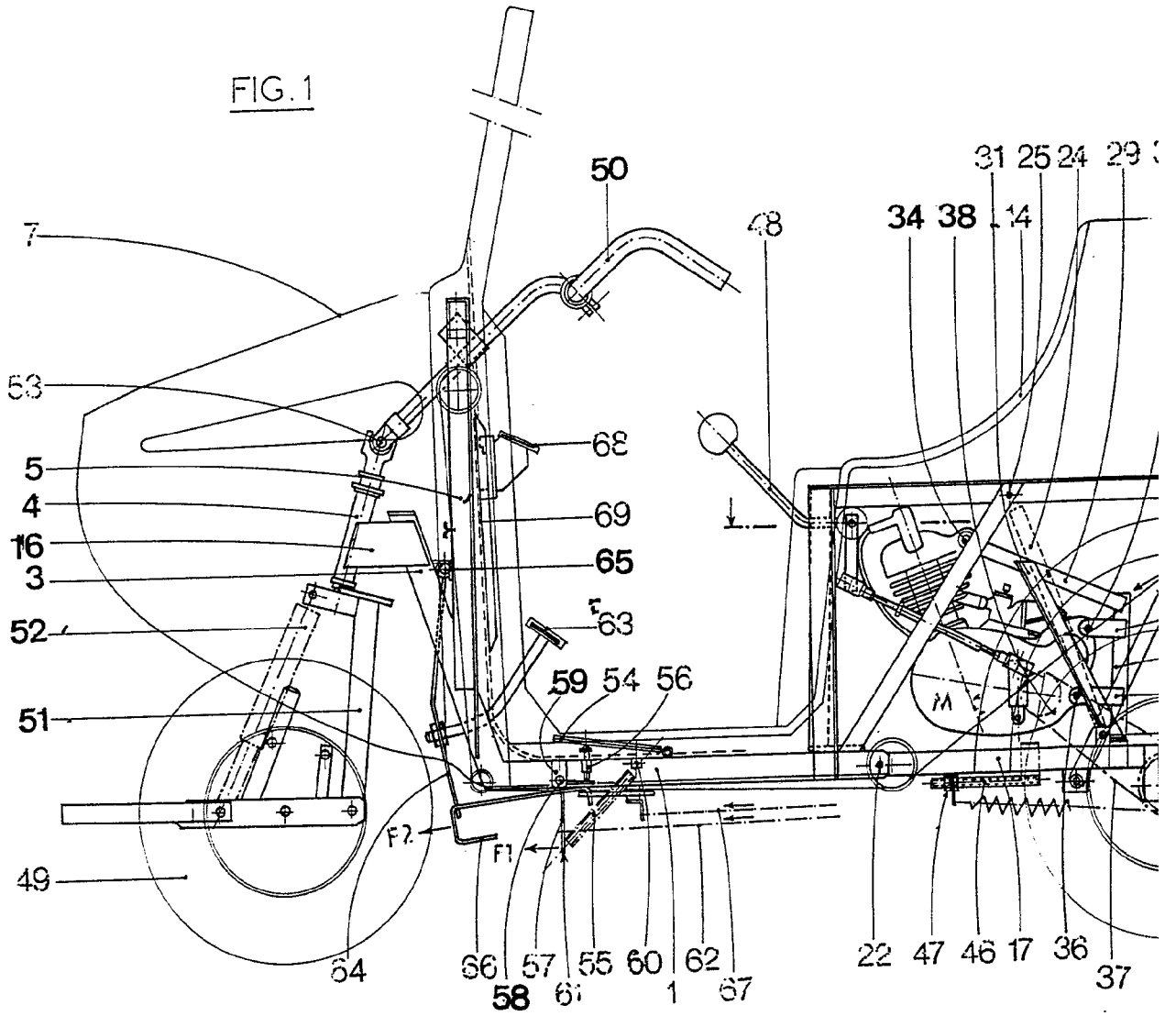


FIG. 6

Augusto

FIG. 1



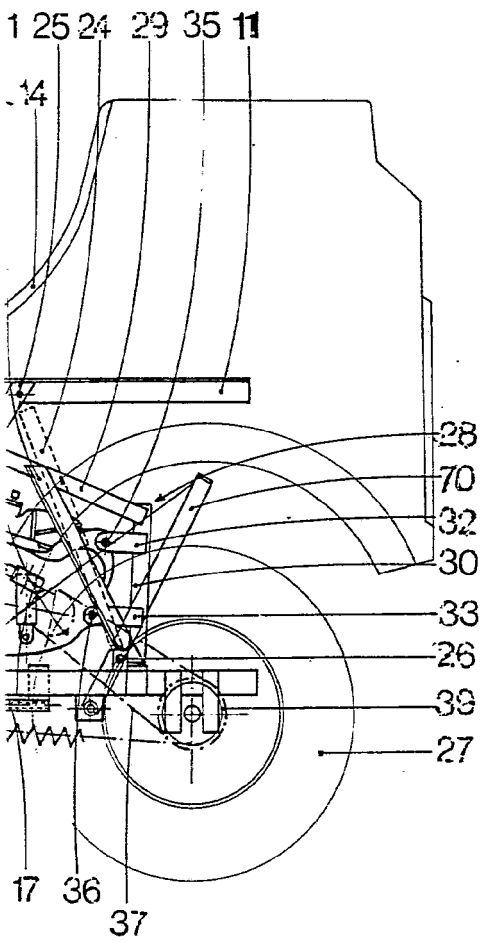


FIG. 5

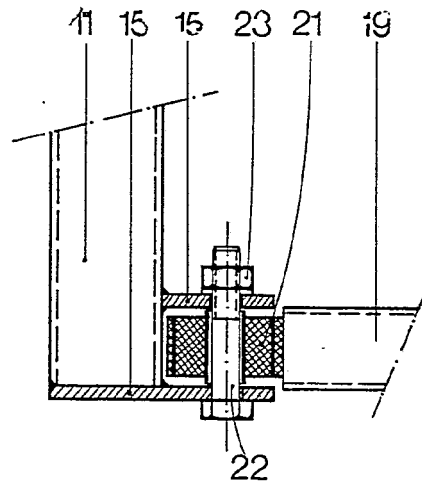
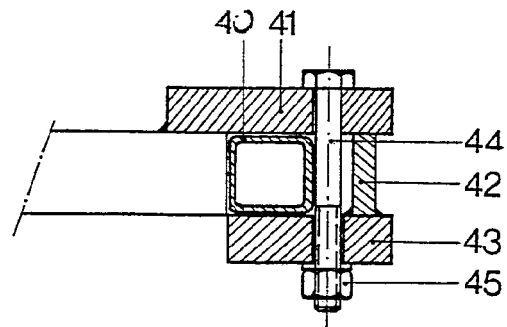


FIG. 6



1 FEB 1977

[Handwritten signature]

FIG. 4

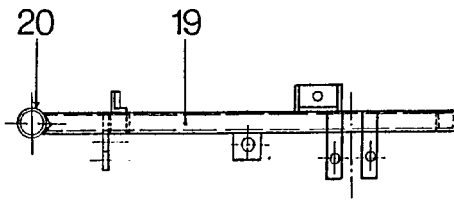


FIG. 3

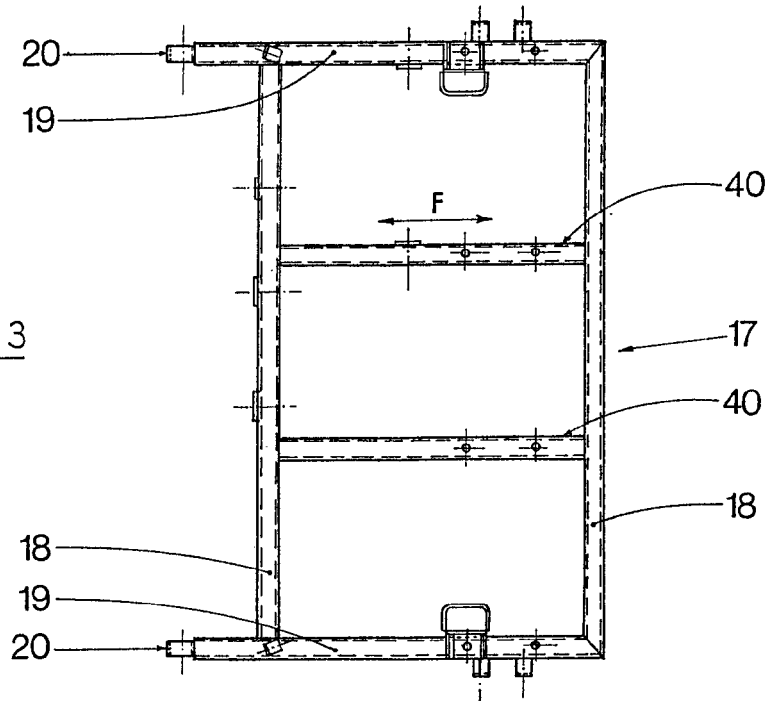
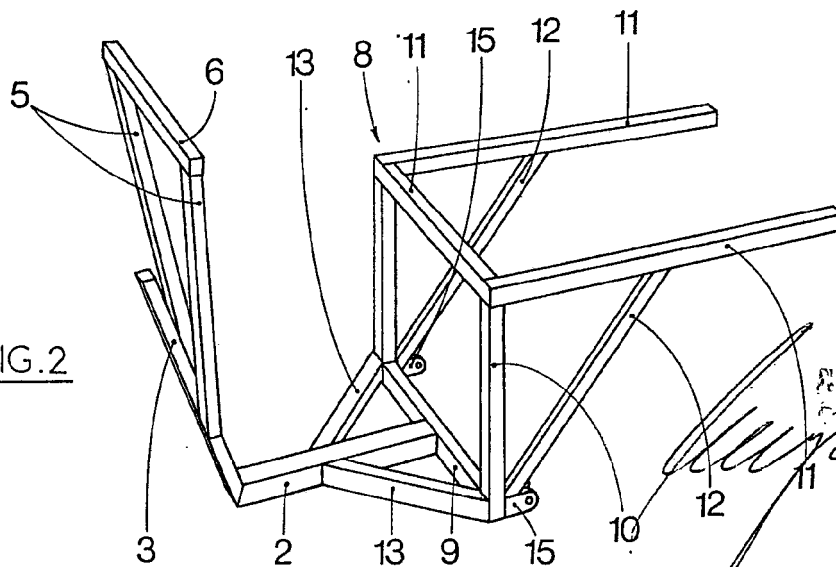


FIG. 2



- 1 FEB 1977

[Handwritten signature]