



00 15090

D. SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
DE cacion : 00015090 00000000
(AMD): 2000-03-02 14:18:32
N ite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAR
encia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 28

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

No. de Identificación _____

Representante Legal (Persona Jurídica) _____

País de Domicilio JAPON

Departamento o Estado _____

Dirección 1-1, Minamiaoyama, 2-chome Minato-ku

Ciudad TOKYO Teléfono _____

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre Humberto RUBIO CAMACHO

Dirección y Domicilio Carrera 7a No. 74 - 64 Oficina 506

Ciudad Santafé de Bogotá, D.C. Teléfono 3 13 24 10

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es) Kazuhito HOTTA, Shunji AKAMATSU, Kenichiro IKEDA

Identificación _____

Dirección SAITAMA - JAPON

Ciudad _____ Teléfono _____

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención "DISPOSITIVO DE INYECCION DE COMBUSTIBLE PARA MOTOCICLETA CON BASTIDOR DORSAL"

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☐
Convención de París Art. 4º

(33) País JAPON (32) Fecha Marzo 02 de 1999 (31) No. Solicitud Hei. 11-054695

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

SIFICACION INTERNACIONAL

F02M 57/02, 61/14

JP 19990254695

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

En una motocicleta con un bastidor dorsal en la que el bastidor dorsal se extiende o-
blicuamente hacia abajo detrás de un bastidor de carrocería y un recorrido de admisión
se extiende a lo largo del bastidor dorsal, se instala una válvula de inyección de com-
bustible en una pared superior del recorrido de admisión sin interferir con el bastidor
dorsal, inyectando por ello combustible a un orificio de admisión en una culata de cilindro.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización antela SIC	☒
Protocolo No. 17334 de 20 de marzo de 1997	☒
Recibo de la tasa respectiva	☒
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☒
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☒
Otros Documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

Rubio

NOMBRE Humberto RUBIO CAMACHO

CC.17.192.062 Btá.

T.P.No. 50007



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA
PATENTE DE INVENCIO
"DISPOSITIVO DE INYECCIÓN DE
COMBUSTIBLE PARA MOTOCICLETA
CON BASTIDOR DORSAL"

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Locacion : 80015090 00000000

Folios: 28

R:

h (AKD): 2000-03-02 14:18:32

Fe:

ite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Ti

encia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Dep

NIT : 800176009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 00 - 5,724
FECHA : ENERO 26 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ANGELA MARIA RUBIO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00024-9	749591	25/01/2000	3,302,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	
	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
	TOTAL :	\$ 608,000.00

EN LA SUMA SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

IMPORTE DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.



Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

DISPOSITIVO DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE PARA MOTOCICLETA CON BASTIDOR DORSAL

Descripción detallada de la invención

Campo técnico

5 Esta invención se refiere a un dispositivo de inyección de combustible para una motocicleta con un bastidor dorsal en la que un bastidor de carrocería incluye: un bastidor dorsal constituido por una porción recta delantera que se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia
10 atrás desde un tubo delantero para soportar horquillas delanteras, una porción recta trasera que se extiende de forma moderadamente oblicua hacia abajo y hacia atrás en comparación con la porción recta delantera y una porción curvada intermedia que se extiende entre las porciones
15 rectas delantera y trasera; y un bastidor trasero para soportar horquillas traseras integrales con el extremo trasero del bastidor dorsal, y en el que un motor está unido, debajo del bastidor dorsal, al bastidor trasero con un bloque de cilindro y su culata de cilindro sobresaliendo de forma sustancialmente horizontal hacia adelante, comunicando la culata de cilindro con un filtro de
20 aire unido al extremo delantero del bastidor dorsal mediante un recorrido de admisión colocado debajo del lomo y que se extiende oblicuamente hacia abajo, y estando una
25 válvula reguladora dispuesta en el centro del recorrido de admisión. La invención se refiere en particular a un dispositivo de inyección de combustible para una motocicleta con un bastidor dorsal en la que una válvula de inyección de combustible está dispuesta en un recorrido de
30 admisión.

Técnica relacionada

Una motocicleta pequeña con un bastidor dorsal, que ha demostrado ser popular en todo el mundo bajo la marca de fábrica "SUPER CAB", ha sido fabricada por el solicitante de la solicitud japonesa correspondiente. Esta mo-
35

motocicleta tiene un carburador dispuesto en el centro de un recorrido de admisión (como se describe en la Publicación del Modelo de Utilidad japonés número Sho 62-39993).

Problemas a resolver con la invención

5 Con la motocicleta anterior, una válvula de inyección de combustible usada en lugar de un carburador se tiene que colocar inevitablemente en una pared superior de un recorrido de admisión para introducir fiablemente combustible mediante la válvula de inyección de combustible
10 ble en un orificio de admisión en una culata de cilindro de un motor sin modificar la configuración de un bastidor de carrocería o el motor. Sin embargo, como el bastidor dorsal está dispuesto encima del recorrido de admisión y está relativamente cerca del mismo, la válvula de inyección de combustible tiende a interferir con el bastidor
15 dorsal. Por lo tanto, es muy difícil unir la válvula de inyección de combustible en la pared superior del recorrido de admisión.

La invención pretende proporcionar un dispositivo de
20 inyección de combustible para una motocicleta con un bastidor dorsal, en la que se puede disponer una válvula de inyección de combustible en una pared superior de un recorrido de admisión sin modificar la configuración de un bastidor de carrocería o un motor, no interfiere con el
25 bastidor dorsal, y puede inyectar combustible a un orificio de admisión en una culata de cilindro.

Medios para resolver los problemas

Para realizar el objeto anterior, la invención pretende proporcionar un dispositivo de inyección de combustible para una motocicleta con un bastidor dorsal. Según
30 una primera característica de la invención, el dispositivo de inyección de combustible se aplica a una motocicleta en la que un bastidor de carrocería incluye: un bastidor dorsal constituido por una porción recta delantera
35 que se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás

desde un tubo delantero para soportar horquillas delanteras, una porción recta trasera que se extiende de forma moderadamente oblicua hacia abajo y hacia atrás en comparación con la porción recta delantera y una porción curvada intermedia que se extiende entre las porciones rectas delantera y trasera; y un bastidor trasero para soportar horquillas traseras integrales con un extremo trasero del bastidor dorsal, y en la que un motor está unido, debajo del bastidor dorsal, al bastidor trasero con un bloque de cilindro y su culata de cilindro sobresaliendo de forma sustancialmente horizontal hacia adelante, comunicando la culata de cilindro con un filtro de aire unido al extremo delantero del bastidor dorsal mediante un recorrido de admisión colocado debajo del bastidor dorsal y que se extiende oblicuamente hacia abajo, y una válvula reguladora que está dispuesta en el centro del recorrido de admisión. En este dispositivo de inyección de combustible, una válvula de inyección de combustible sobresale de una pared superior del recorrido de admisión en una posición hacia abajo de la válvula reguladora, tiene su extremo superior presente delante de un punto central en un borde externo de la porción curvada intermedia del bastidor dorsal, e inyecta combustible a un orificio de admisión en la culata de cilindro.

Según la primera característica, la válvula de inyección de combustible se puede disponer en la pared superior del recorrido de admisión utilizando efectivamente un espacio estrecho entre el bastidor dorsal y el recorrido de admisión sin modificar la configuración del bastidor de carrocería o motor. Se puede inyectar combustible fiablemente al orificio de admisión mediante la válvula de inyección de combustible.

Según una segunda característica, un extremo inferior del recorrido de admisión está curvado para comunicación con el orificio de admisión abierto en la culata

de cilindro, y la válvula de inyección de combustible está colocada en o cerca de la porción curvada del recorrido de admisión.

Según la segunda característica, se inyecta combustible mediante la válvula de inyección de combustible al extremo situado hacia abajo del orificio de admisión en la culata de cilindro donde la válvula de admisión de aire está presente. Por lo tanto, es posible reducir la cantidad de combustible que se adhiere sobre una pared de tubo.

Además de la característica primera o segunda, un tubo de suministro de combustible está acoplado a un extremo superior de la válvula de inyección de combustible, está provisto de un regulador de presión de inyección de combustible en un extremo del mismo, y se extiende a lo largo del lado inferior del bastidor dorsal.

En la tercera característica, el tubo de suministro de combustible se puede instalar utilizando un espacio estrecho entre el bastidor dorsal del bastidor de carrocería y la válvula de inyección de combustible.

Adicionalmente, además de la característica primera o segunda, un tubo de combustible está acoplado a un extremo superior de la válvula de inyección de combustible, está provisto de un regulador de presión de inyección de combustible en un extremo del mismo, y se extiende horizontalmente y es ortogonal con un eje del bastidor dorsal.

Según la cuarta característica, el tubo de suministro de combustible también se puede instalar utilizando un espacio estrecho entre el bastidor dorsal del bastidor de carrocería y la válvula de inyección de combustible.

Realizaciones de la invención

La invención se describirá a continuación con referencia a las realizaciones mostradas en los dibujos acompañantes.

Las figuras 1 a 4 se refieren a una primera realización de la invención. Específicamente, la figura 1 es una vista lateral de una motocicleta con un bastidor dorsal, la figura 2 es una vista lateral que representa un motor y un sistema de admisión de la motocicleta de la figura 1, la figura 3 es una vista lateral ampliada de un dispositivo de inyección de combustible en el sistema de admisión en la figura 2, y la figura 4 es una vista observada desde la dirección representada por una flecha en la figura 3. La figura 5 es similar a la figura 3, representando una segunda realización de la invención.

Se hará referencia a las figuras 1 a 4 para describir la primera realización de la invención. Como se representa en la figura 1, un bastidor de carrocería F de una motocicleta M incluye: un bastidor dorsal Ff hecho de un tubo de acero, soldado a una superficie trasera de un tubo delantero 1 en la parte delantera de la motocicleta, y extendiéndose oblicuamente hacia abajo y hacia atrás; y un bastidor trasero Fr soldado al extremo trasero del bastidor dorsal Ff, y hecho de una chapa de acero. Un par de horquillas delanteras 2 se soportan de forma móvil por el tubo delantero 1 para soportar rotativamente una rueda delantera Wf mientras que el bastidor trasero Fr soporta de forma móvil un par de horquillas traseras 3 para soportar rotativamente una rueda trasera Wr. Un par de amortiguadores traseros 4 se extienden entre las horquillas traseras 3 y el bastidor trasero Fr. Un sillín 5 está colocado en el bastidor trasero Fr. Un depósito de combustible 6 está alojado en el bastidor trasero Fr directamente debajo del sillín 5. Un cárter 7 de un motor E está unido al extremo delantero del bastidor trasero Fr bajo una posición donde el bastidor trasero Fr está acoplado al bastidor dorsal Ff. El motor E incluye un bloque de cilindro 8 que sobresalen de la parte delantera del cárter 7 y está dispuesto horizontalmente. Una culata de

cilindro 9 está conectada a la parte delantera del bloque de cilindro 8. Un filtro de aire 10 está unido al extremo delantero del bastidor dorsal Ff, y comunica con un orificio de admisión (véase la figura 2) en la culata de cilindro 9 mediante un recorrido de admisión 12 colocado debajo del bastidor dorsal Ff.

El bastidor dorsal Ff, el bloque de cilindro 8, la culata de cilindro 9, el filtro de aire 10 y el recorrido de admisión 12 se cubren con un protector de pierna 13 unido al bastidor de carrocería F.

Con referencia a las figuras 2 y 3, el bastidor dorsal Ff incluye una porción recta delantera 14a acoplada al tubo delantero 1 y extendiéndose oblicuamente hacia abajo y hacia atrás, una porción recta trasera 14b que se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás para llegar al bastidor trasero Fr, y una porción curvada intermedia 14c que se extiende entre las porciones rectas delantera y trasera 14a y 14b. La porción curvada intermedia 14c tiene un radio de curvatura R. La culata de cilindro 9 está presente debajo de la porción curvada intermedia 14c. Hay un orificio de admisión 11 en la culata de cilindro 9, y se abre o cierra para una cámara de combustión 16 por una válvula de admisión de aire 15.

El filtro de aire 10 está provisto de: una carcasa de filtro 17 colocada directamente debajo de la porción recta delantera 14a del bastidor dorsal Ff y que tiene un lado delantero abierto; una cubierta de carcasa 18 acoplada a la carcasa de filtro 17 para cerrar el lado delantero abierto de la carcasa de filtro 17; un elemento de filtro 19 intercalado entre la carcasa de filtro 17 y la cubierta de carcasa 18; y un conducto de entrada 20 que comunica con un extremo superior de la cubierta de carcasa 18. Se ha formado un agujero de unión 21 para el recorrido de admisión 12 en una pared inferior de la carcasa de filtro 17. El conducto de entrada 20 y la carcasa

de filtro 17 se enroscan a la porción recta delantera 14a del bastidor dorsal Ff.

La estructura anterior de la motocicleta es similar a la de una motocicleta pequeña existente.

5 El recorrido de admisión 12 está constituido por un tubo abocinado 22 encajado en el agujero de unión 21 e introducido en la carcasa de filtro 17, un tubo de admisión 23 acoplado a la superficie superior de la culata de cilindro 9 para comunicar con el orificio de admisión 11,
10 y un cuerpo regulador 24 que se extiende entre el tubo abocinado 22 y el tubo de admisión 23. El tubo abocinado 22 tiene una porción moderadamente curvada en su centro, y tiene sustancialmente forma de L con su extremo inferior abierto mirando hacia abajo y hacia atrás. El tubo
15 de admisión 23 también tiene una porción moderadamente curvada en su centro, tiene sustancialmente forma de L con su extremo superior abierto mirando hacia arriba y hacia adelante. El cuerpo regulador 24 está dispuesto oblicuamente para conectar el tubo abocinado 22 y el tubo
20 de admisión 23, e incluye un recorrido recto de admisión 24a que comunica con los tubos 22 y 23, y una válvula reguladora del tipo de mariposa 25 unida rotativamente sobre el mismo para abrir o cerrar el recorrido recto de admisión 24a. En resumen, el recorrido de admisión 12 se
25 extiende sustancialmente a lo largo y debajo del bastidor dorsal Ff.

Una válvula electromagnética de inyección de combustible 30 está instalada en la porción curvada del tubo de admisión 23 o en una pared superior cerca de la porción
30 curvada del tubo de admisión 23. La porción curvada del tubo de admisión 23 o la pared superior cerca de la porción curvada del tubo de admisión 23 está provista de un saliente 27 como una parte integral. El saliente 27 tiene un agujero de encaje de válvula 26. La válvula de inyec-
35 ción de combustible 30 tiene su extremo inferior encajado

en el agujero de encaje de válvula 26 mediante una junta estanca 28, e incluye una entrada de combustible en su parte superior, y un agujero de inyección de combustible en su parte inferior. Específicamente, la válvula de inyección de combustible 30 está dispuesta de tal manera que se inyecte combustible 31 mediante el agujero de inyección de combustible hacia el lado descendente del orificio de admisión 11 que se abre o cierra por la válvula de admisión 15, y su extremo superior está colocado delante del punto central 32 en el borde externo de la porción curvada intermedia 14c del bastidor dorsal Ff.

Con referencia a las figuras 3 y 4, un agujero de unión 35 se abre en una pared lateral de un tubo de suministro de combustible 34, y conecta con la parte superior de la válvula de inyección de combustible 30 mediante una junta estanca 36. El tubo de suministro de combustible 34 está colocado horizontalmente justo debajo del bastidor dorsal Ff y es ortogonal con el eje y del bastidor dorsal Ff, es decir, se extiende a través del bastidor de carrocería de la motocicleta. El tubo de suministro de combustible 34 tiene en su extremo un tubo de introducción de combustible 39 que conecta con un orificio de descarga de una bomba de combustible 38 (véase la figura 1) alojada en el depósito de combustible 6, y en su otro extremo el regulador de presión de inyección 40.

Como se representa en la figura 4, el regulador de presión de inyección 40 incluye: un cuerpo de regulador 42 que tiene una cámara de combustible 41 que comunica con el tubo de suministro de combustible 34; un casquete 44 que tiene una cámara de presión negativa de sobrealimentación 43 y acoplado al cuerpo de regulador 42; y un diafragma 45 intercalado entre el cuerpo de regulador 42 y el casquete 44 y separando la cámara de combustible 41 y la cámara de presión negativa de sobrealimentación 43. El cuerpo de regulador 42 tiene en su centro un asiento

de válvula 47 donde se abre un agujero de retorno de combustible 46. Un cuerpo de válvula 48 está colocado en el asiento de válvula 47 y es capaz de bascular en el centro del diafragma 45. Un muelle de válvula 49 está alojado en la cámara de presión negativa de sobrealimentación 43, y empuja el cuerpo de válvula 48 al asiento de válvula 47 mediante el diafragma 45. La cámara de presión negativa de sobrealimentación 43 comunica con el tubo de admisión 23 mediante un tubo de presión negativa 50. El agujero de retorno de combustible 46 comunica con el depósito de combustible 6 mediante un tubo de retorno de combustible 51. Además, la cámara de combustible 41 tiene un filtro de combustible 52.

El dispositivo de inyección de combustible de la primera realización opera como se describe más adelante.

Durante la operación del motor E, se suministra combustible en el depósito de combustible 6 a presión por la bomba de combustible 38 a la cámara de combustión ^{de} 41 del regulador de presión de inyección 40 mediante el tubo de introducción de combustible 39 y el tubo de suministro de combustible 34. La presión de combustible actúa en el diafragma 45 para hacer que el cuerpo de válvula 48 salga del asiento de válvula 47. Por otra parte, se introduce presión negativa de sobrealimentación desde el tubo de admisión 23 a la cámara de presión negativa de sobrealimentación 43 mediante el tubo de presión negativa 50. Esta presión negativa de sobrealimentación actúa en el diafragma 45 contra una dirección de carga del muelle de válvula 49 para hacer que el cuerpo de válvula 48 salga del asiento de válvula 47. Por lo tanto, si el motor E tiene carga baja y alta presión negativa de sobrealimentación, el cuerpo de válvula 48 tiene baja presión de apertura de válvula producida por el combustible en la cámara de combustible 41. A la inversa, si el motor E tiene gran carga y baja presión negativa de sobrealimen-

tación, el cuerpo de válvula 48 tiene gran presión de apertura de válvula producida por el combustible en la cámara de combustible 41. Cuando se abre el cuerpo de válvula 48, el combustible que fluye al agujero de retorno de combustible 46 desde la cámara de combustible 41 se hace volver al depósito de combustible 6 mediante el tubo de retorno de combustible 51. La presión de combustible en el tubo de suministro de combustible 34 se controla en respuesta a la carga del motor E.

10 Durante una carrera de admisión del motor E, la válvula de admisión 15 se abre, y la válvula de inyección de combustible 30 se energiza y abre, de manera que se inyecte combustible a la presión controlada mediante la válvula de inyección de combustible 30. El combustible
15 inyectado 31 se introduce en el extremo situado hacia abajo del orificio de admisión 11 abierto por la válvula de admisión 15, y se introduce eficientemente en la cámara de combustible 41 junto con aire de admisión filtrado por el filtro de aire 10 y que fluye a través del recorrido de admisión 12. Por lo tanto, solamente una cantidad pequeña de combustible inyectado 31 se adhiere a la pared de tubo, y esto es eficaz para mejorar el ahorro de combustible. En el recorrido de admisión 12 que conecta el filtro de aire 10 y el orificio de admisión 12, solamente el tubo abocinado 22 y el tubo de admisión 23 están
20 curvados en ángulos obtusos. En conjunto, el recorrido de admisión 12 se extiende hacia abajo y hacia atrás, lo que es eficaz al reducir la presión de admisión y mejorar la eficiencia de salida del motor E.

30 Como se ha descrito anteriormente, la válvula de inyección de combustible 30 se instala en la porción curvada del tubo de admisión 23 o en la pared superior cerca de la porción curvada del tubo de admisión 23, y su extremo superior está colocado delante del punto central 32
35 en el borde externo de la porción curvada intermedia 14c

del bastidor dorsal Ff. Por lo tanto, la válvula de inyección de combustible 30 se puede instalar en la pared superior del recorrido de admisión 12 utilizando el espacio estrecho entre el bastidor dorsal Ff y el recorrido de admisión 12, sin modificar la configuración del bastidor de carrocería existente F o el motor E. Esta estructura permite inyectar combustible específicamente al extremo situado hacia abajo del orificio de admisión 11 mediante la válvula de inyección de combustible 30.

10 El tubo de suministro de combustible 34 que conecta con el extremo superior de la válvula de inyección de combustible 30 está colocado horizontalmente de manera que sea ortogonal con el eje del bastidor dorsal Ff, y se puede disponer fácilmente en el espacio estrecho entre el
15 bastidor dorsal Ff y la válvula de inyección de combustible 30 sin interferir con el bastidor dorsal.

La invención se describirá con referencia a una segunda realización representada en la figura 5.

La segunda realización es idéntica a la primera realización a excepción de lo siguiente: el tubo de suministro de combustible 34 que conecta con el extremo superior de la válvula de inyección de combustible 30 se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás a lo largo del lado inferior del bastidor dorsal Ff; el tubo de introducción de combustible 39 que se extiende a lo largo del
25 bastidor dorsal Ff está conectado al extremo trasero del tubo de suministro de combustible 34; y el cuerpo de regulador 42 del regulador de presión de inyección 40 es integral con el extremo delantero del tubo de suministro de combustible 34. En la figura 5, las partes correspondientes a las de la primera realización se designan por números correspondientes, y no se describirán.

El tubo de suministro de combustible 34 se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás a lo largo del lado inferior del bastidor dorsal Ff, y se puede disponer
35

fácilmente en el espacio estrecho entre el bastidor dorsal Ff y la válvula de inyección de combustible 30 sin interferir con el bastidor dorsal Ff. Además, el tubo de introducción de combustible 39 que conecta con el extremo trasero del tubo de suministro de combustible 34 se extiende a lo largo del bastidor dorsal Ff, solamente sobresale ligeramente del bastidor dorsal Ff, y no interfiere con otros componentes.

Será obvio que la invención no se limita a las realizaciones anteriores y se puede variar de muchas formas. No se ha de considerar que tales variaciones se apartan del espíritu y alcance de la invención.

Efectos de la invención

Según la primera característica de la invención, la válvula de inyección de combustible sobresale de una pared superior del recorrido de admisión en una posición hacia abajo de la válvula reguladora en el recorrido de admisión, tiene su extremo superior presente delante de un punto central en el borde externo de la porción curvada intermedia del bastidor dorsal, e inyecta combustible al orificio de admisión en la culata de cilindro. Por lo tanto, la válvula de inyección de combustible se puede instalar en la pared superior del recorrido de admisión utilizando efectivamente el espacio estrecho entre el bastidor dorsal y el recorrido de admisión, sin modificar la configuración del bastidor de carrocería o el motor. Esto permite que la válvula de inyección de combustible inyecte combustible al orificio de admisión en la culata de cilindro.

Según la segunda característica, el extremo situado hacia abajo del recorrido de admisión está curvado para comunicar con el orificio de admisión abierto en la culata de cilindro. La válvula de inyección de combustible está colocada en o cerca de la porción curvada del recorrido de admisión, de manera que se pueda inyectar com-

bustible al orificio de admisión, y particularmente al lado descendente del orificio de admisión donde está situada la válvula de admisión. Esto es eficaz para evitar que se adhiera combustible sobre la pared de tubo.

5 Además, según la tercera característica, el tubo de suministro de combustible que tiene el regulador de presión de inyección de combustible acoplado en un extremo y está dispuesto a lo largo del lado inferior del bastidor dorsal está conectado al extremo superior de la válvula
10 de inyección de combustible. Esto significa que el tubo de suministro de combustible puede ser instalado fácilmente utilizando el espacio estrecho entre el bastidor dorsal del bastidor de carrocería y la válvula de inyección de combustible.

15 Además, según la cuarta característica, el tubo de suministro de combustible que tiene el regulador de presión de inyección de combustible acoplado en un extremo y se extiende horizontalmente de manera que sea ortogonal con el eje del bastidor dorsal, está conectado al extremo
20 superior de la válvula de inyección de combustible. Esto facilita la instalación del tubo de suministro de combustible utilizando el espacio estrecho entre el bastidor dorsal y la válvula de inyección de combustible.

Descripción de los números

- 25 E: Motor
- F: Bastidor de carrocería
- Ff: Bastidor dorsal
- Fr: Bastidor trasero
- Y: Eje del bastidor dorsal
- 30 1: Tubo delantero
- 2: Horquillas delanteras
- 3: Horquillas traseras
- 8: Bloque de cilindro
- 9: Culata de cilindro
- 35 10: Filtro de aire

-14-

- 11: Orificio de admisión
- 12: Recorrido de admisión
- 14a: Porción recta delantera
- 14b: Porción recta trasera
- 5 14c: Porción curvada intermedia
- 25: Válvula reguladora
- 30: Válvula de inyección de combustible
- 32: Punto central en el borde externo de la porción curvada intermedia
- 10 34: Tubo de suministro de combustible
- 39: Tubo de introducción de combustible
- 40: Regulador de presión de inyección

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de inyección de combustible para una motocicleta con un bastidor dorsal en la que un bastidor de carrocería (F) incluye: un bastidor dorsal (Ff) constituido por una porción recta delantera (14a) que se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás desde un tubo delantero (1) para soportar horquillas delanteras (2), una porción recta trasera (14b) que se extiende de forma moderadamente oblicua hacia abajo y hacia atrás en comparación con la porción recta delantera (14a) y una porción curvada intermedia (14c) que se extiende entre las porciones rectas delantera y trasera (14a) y (14b); y un bastidor trasero (Fr) para soportar horquillas traseras (3) integrales con un extremo trasero del bastidor dorsal (Ff), y en el que un motor (E) está unido, debajo del bastidor dorsal (Ff), al bastidor trasero (Fr) con un bloque de cilindro (8) y una culata de cilindro (9) del mismo sobresaliendo de forma sustancialmente horizontal hacia adelante, comunicando la culata de cilindro (9) con un filtro de aire (10) unido al extremo delantero del bastidor dorsal (Ff) mediante un recorrido de admisión (12) colocado debajo del bastidor dorsal (Ff) y que se extiende oblicuamente hacia abajo, y estando una válvula reguladora (25) dispuesta en el centro del recorrido de admisión (12),

donde una válvula de inyección de combustible (30) sobresale de una pared superior del recorrido de admisión (12) en una posición corriente abajo de la válvula reguladora (25), tiene su extremo superior presente delante de un punto central (32) en un borde externo de la porción curvada intermedia (14c) del bastidor dorsal (Ff), e inyecta combustible a un orificio de admisión (11) en la culata de cilindro (9).

2. El dispositivo de inyección de combustible según la reivindicación 1, donde un extremo inferior del reco-

rrido de admisión (12) está curvado para comunicación con el orificio de admisión (11) abierto en la culata de cilindro (9), y la válvula de inyección de combustible (30) está colocada en o cerca de la porción curvada del recorrido de admisión (12).

3. El dispositivo de inyección de combustible según la reivindicación 1 o 2, donde un tubo de suministro de combustible (34) está acoplado a un extremo superior de la válvula de inyección de combustible (30), está provisto de un regulador de presión de inyección de combustible (40) en un extremo del mismo, y se extiende a lo largo del lado inferior del bastidor dorsal (Ff).

4. El dispositivo de inyección de combustible según la reivindicación 1 o 2, donde un tubo de combustible (34) está acoplado a un extremo superior de la válvula de inyección de combustible (30), está provisto de un regulador de presión de inyección de combustible (40) en un extremo del mismo, y se extiende horizontalmente y es ortogonal con un eje (Y) del bastidor dorsal (Ff).

-17-

RESUMEN

Objeto

En una motocicleta con un bastidor dorsal en la que el bastidor dorsal se extiende oblicuamente hacia abajo
5 detrás de un bastidor de carrocería y un recorrido de admisión se extiende a lo largo del bastidor dorsal, se instala una válvula de inyección de combustible en una pared superior del recorrido de admisión sin interferir con el bastidor dorsal, inyectando por ello combustible a
10 un orificio de admisión en una culata de cilindro.

Medios de solución

En una motocicleta con un bastidor dorsal Ff en la que el bastidor dorsal Ff se extiende hacia abajo detrás de un bastidor de carrocería F y un recorrido de admisión
15 12 que comunica con un orificio de admisión 11 en una culata de cilindro 9 se extiende a lo largo del bastidor dorsal Ff, se instala una válvula de inyección de combustible 30 en una pared superior del recorrido de admisión 12 con al menos su extremo superior colocado delante de
20 un punto central 32 en un borde externo de una porción curvada intermedia 14c del bastidor dorsal Ff.

Dibujo seleccionado: Figura 5.

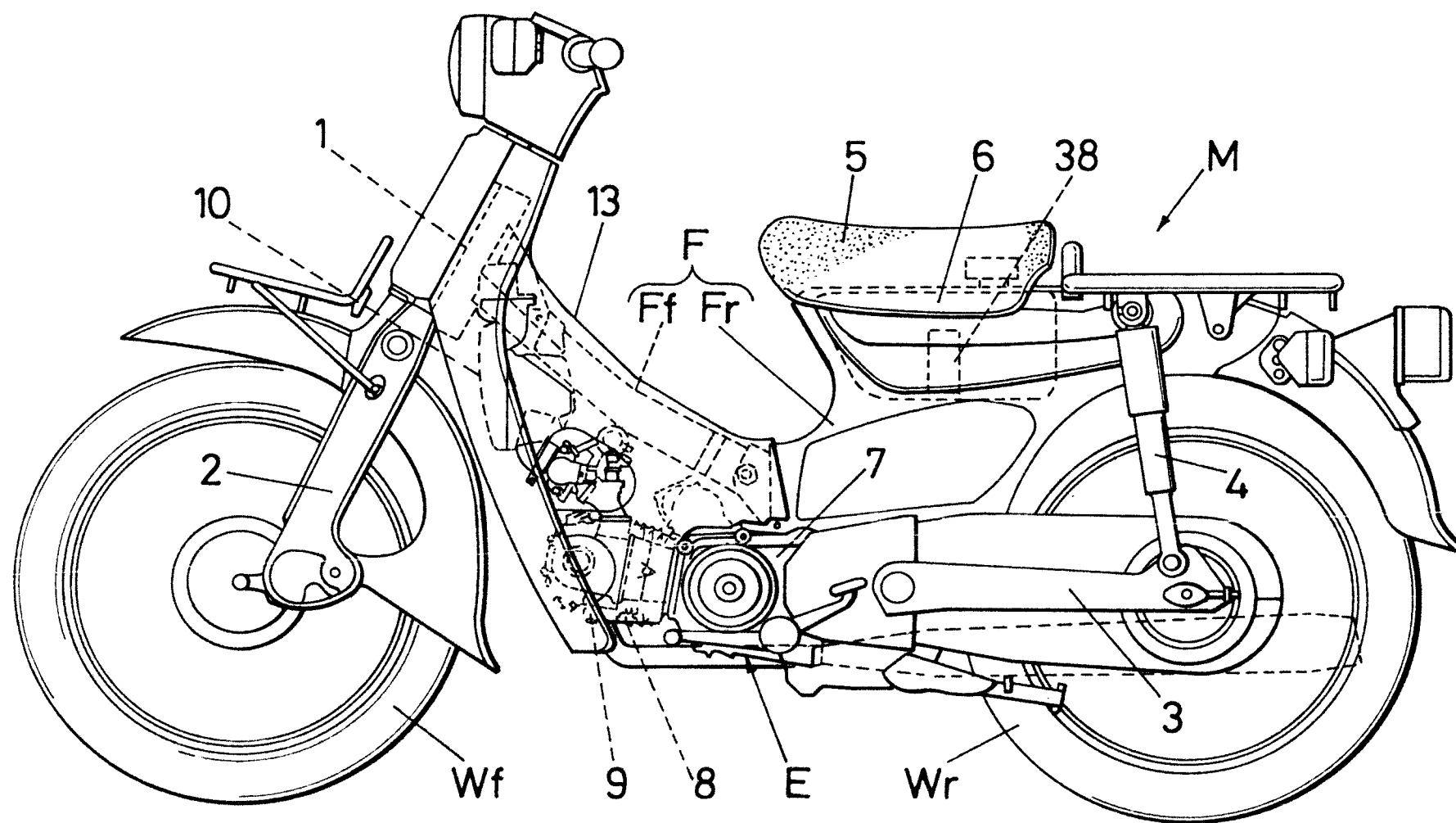


FIG.1

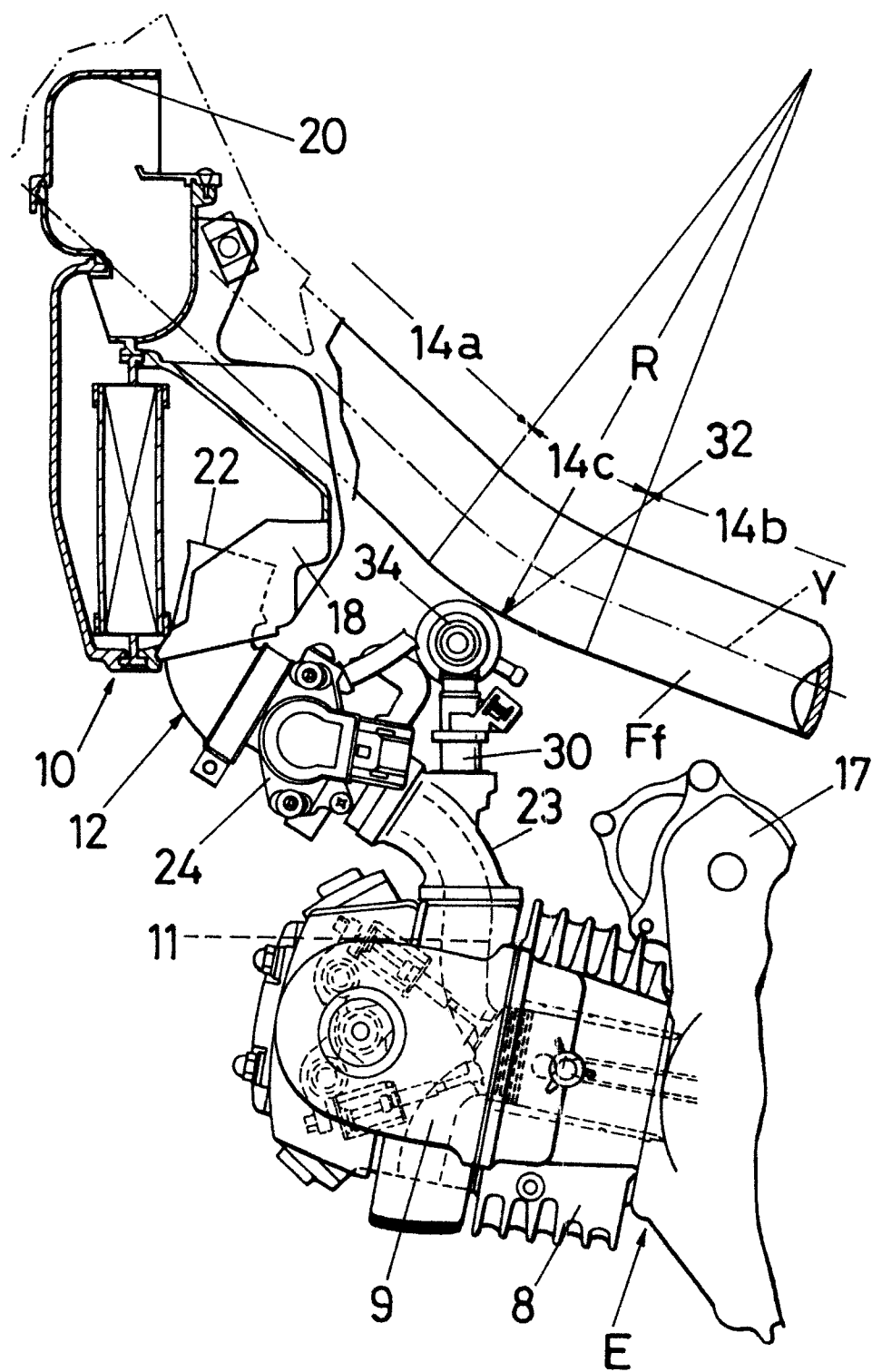


FIG. 2

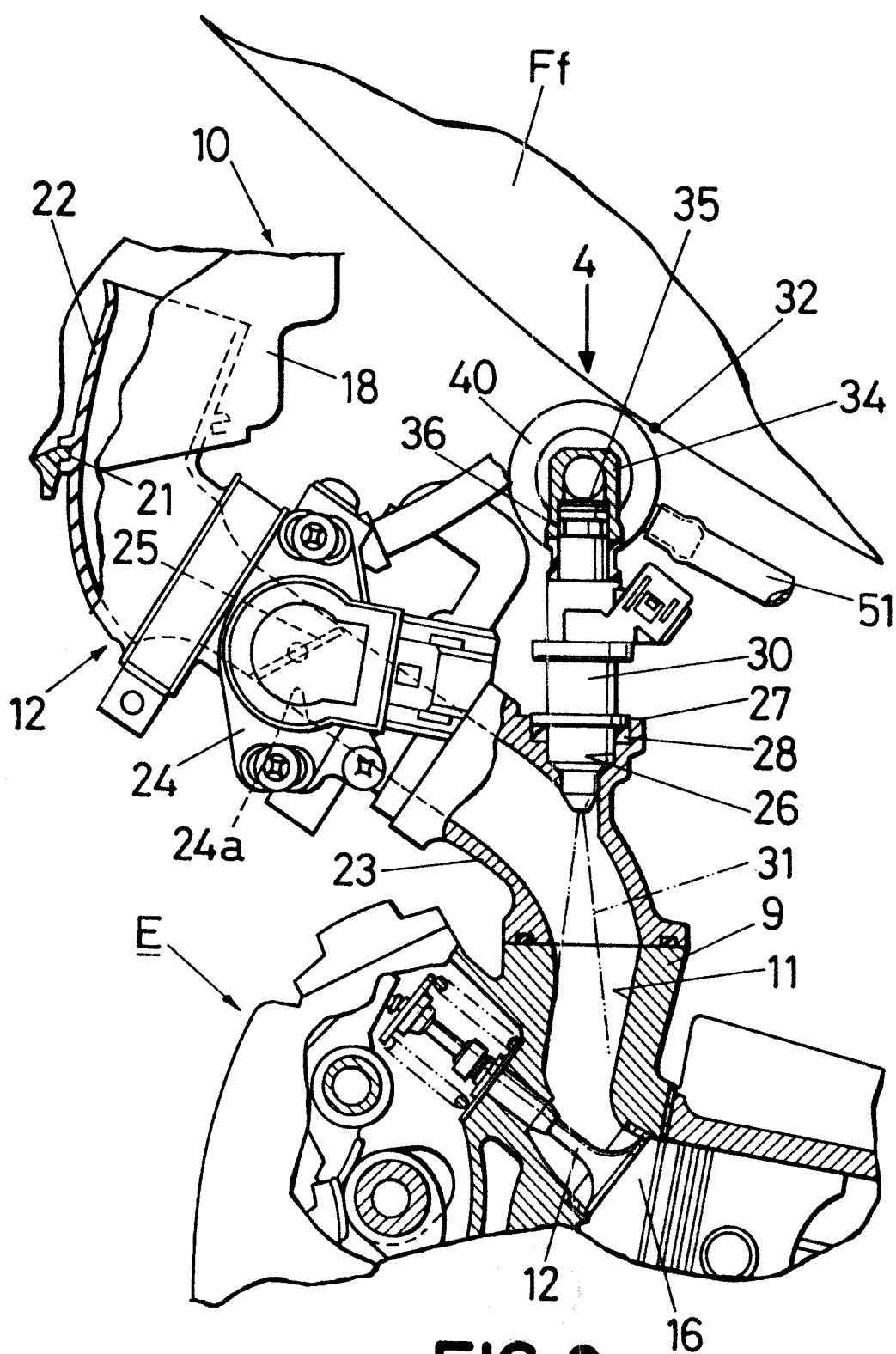


FIG. 3

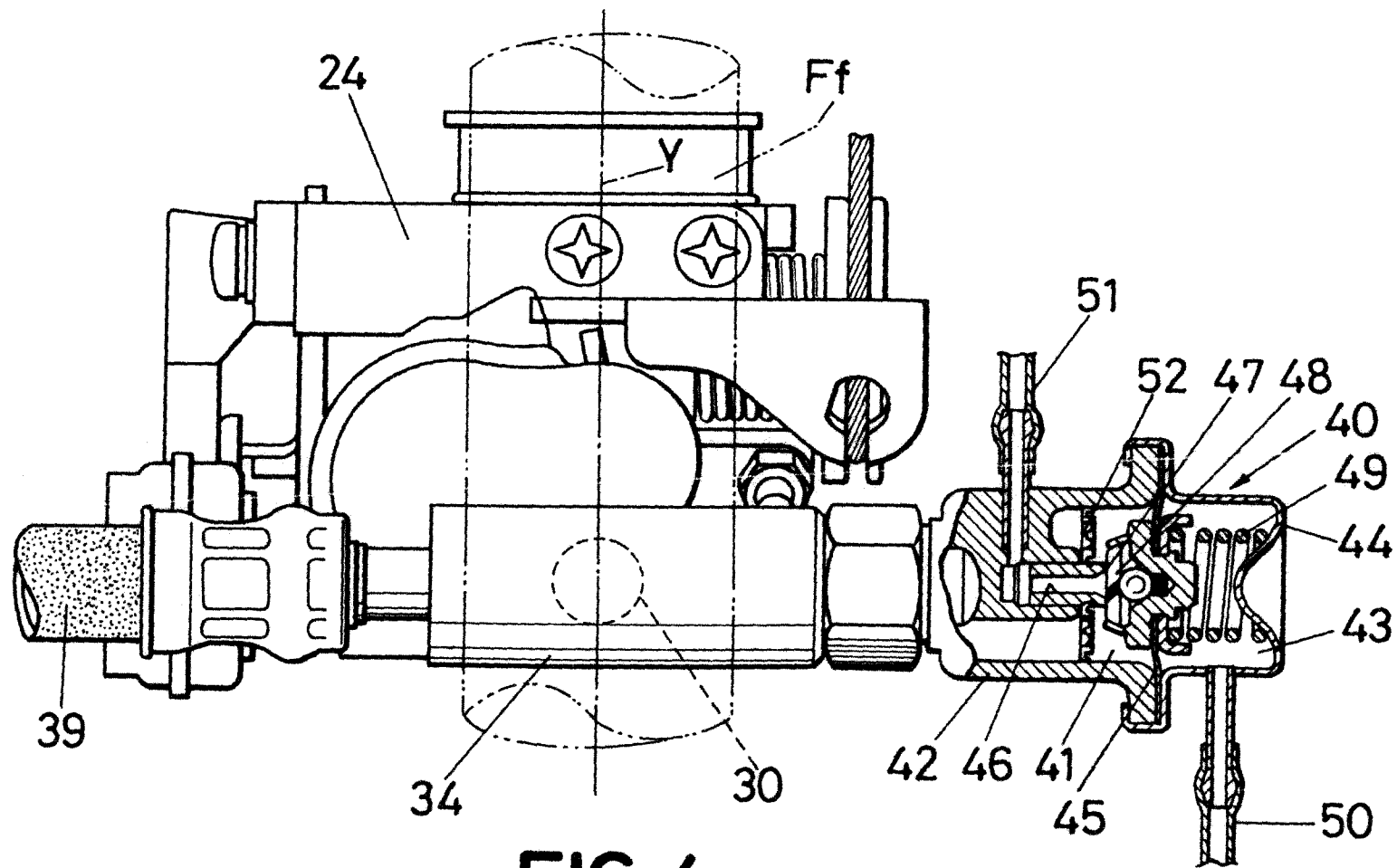
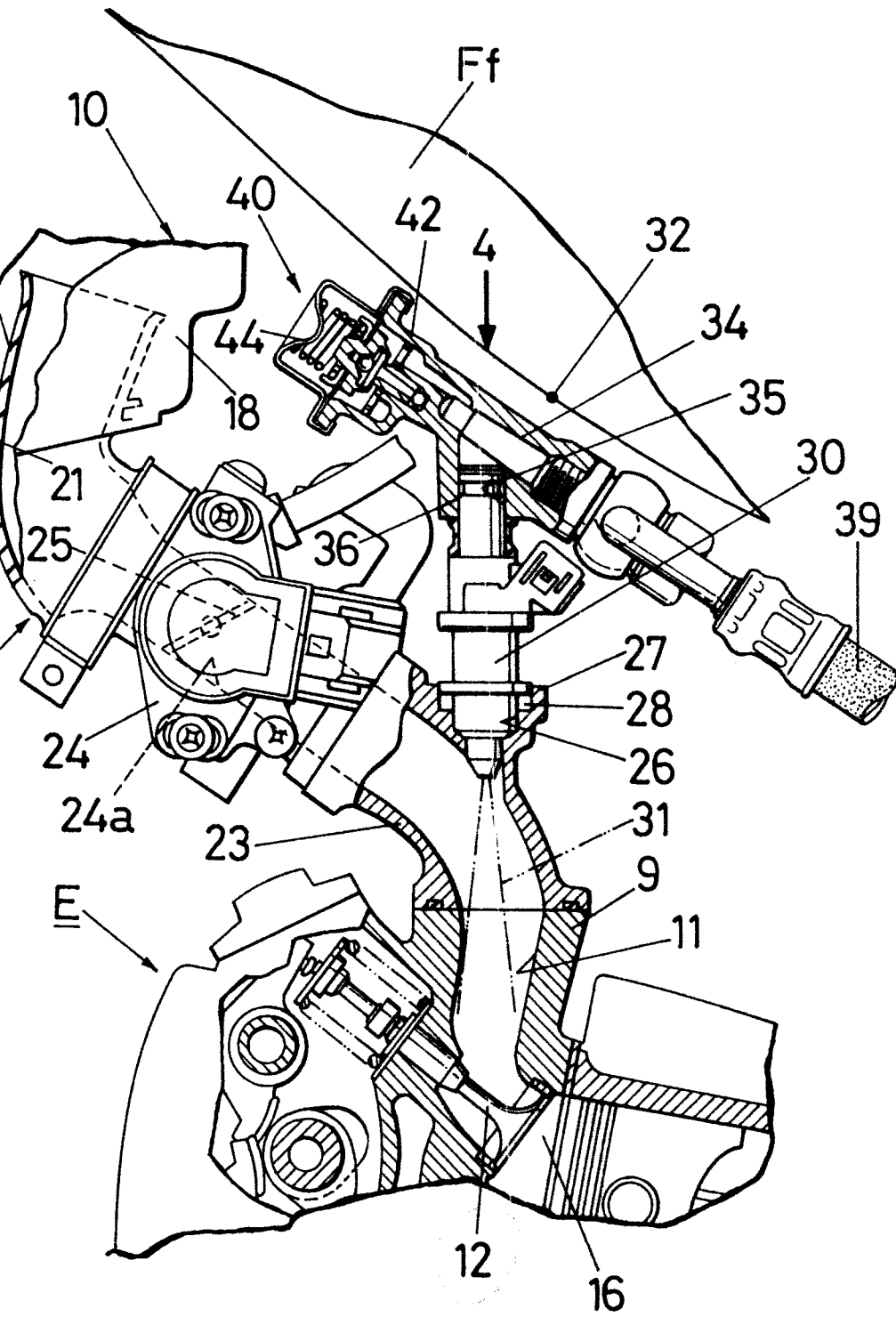


FIG. 4

**FIG. 5**

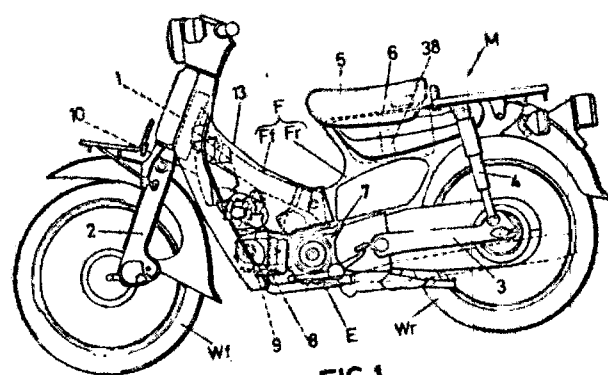


FIG. 1

Retiro 1 ejemplo
arte 120 mm X 120 mm

Retiro folio 27 "Extracto"

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del Inventor []
- Título o nombre de la Invención []
- Descripción []
- Reivindicaciones []
- Resumen []
- Comprobante de Pago []

COMPLETA ☒

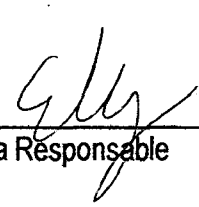
INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 0-015090

Fecha: 3 de marzo del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 20 de marzo de 1997,
del folio 90226 al folio 90236 del
libro de Protocolo N° 310, obra el poder
N° 17.334 conferido por HONDA GIKEN
KOGYO KABUSHIKI KAISHA

domiciliado(a) en Tokio - Japón

al doctor HUMBERTO RUBIO CAMACHO y/o GABRIEL
REINA ROMERO y/o TINEKE STOL

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
mismos

Facultad para desistir si.

Revisado _____.

35
76

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

430
2000-03-03

EXPEDIENTE 0-015090

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI** ☒ **NO** ☐ **NO APLICABLE** ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).
- SI** ☒ **NO** ☐ **NO APLICABLE** ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).
- SI** ☒ **NO** ☐ **NO APLICABLE** ☐ Presentó, en forma correcta el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de enero del 2000).
- SI** ☒ **NO** ☐ **EXTEMPORANEAMENTE** ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.
- SI** ☐ **NO** ☒ **NO APLICABLE** ☐ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.
- SI** ☐ **NO** ☒ **NO APLICABLE** ☐ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).
- SI** ☐ **NO** ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES JURIDICAS CONVENIO DE PARIS: En todo caso, deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

- SI** ☐ **NO** ☒ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,
- SI** ☐ **NO** ☒ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 3 de marzo del 2000.

EXAMINADOR JURIDICO: Código 202002

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
PRIMER EXAMEN DE FORMARadicación no 00-15090Concepto Técnico no 0412 Clasificación Internacional de Patentes F02M 57/02, 61/14

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
- SI ☐ NO ☒ Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
- SI ☒ NO ☐ Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
- SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C.,

EXAMINADOR TÉCNICO

32
30

Expediente n.º 00 - 15 090

CONCEPTO TÉCNICO

El solicitante debe presentar:

- los dibujos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4-d del Decreto 117 de 1994, porque las figuras 3 y 5 presentadas contienen el numeral de referencia 12 señalando hacia dos partes o detalles diferentes y porque no se ilustra la válvula de admisión de aire 15 ni una carcasa de filtro 17 mencionadas por primera vez en la página 6, folio 8, de la descripción, como tampoco se ilustra un elemento de filtro 19, mencionado en la misma página.

Santa Fe de Bogotá, D.C., 8 de marzo del 2000

Examinador Código n.º 202 009

con copia para el solicitante

33
21

EXPEDIENTE 0-015090

AUTO 0611

430
2000-03-16

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor Humberto Rubio Camacho, como apoderado del solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérsele al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los

24 MAR 2000

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 16 MAR 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI___ NO___

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA